

**Evaluación sobre la pertinencia del proyecto ambiental escolar (PRAE) en el Liceo
Colombia.**

Angélica Jinneth Chaparro Guzmán

**Universidad Externado de Colombia
Facultad de Ciencias de la Educación
Maestría En Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación
Bogotá D.C.
2018**

**Evaluación sobre la pertinencia del proyecto ambiental escolar (PRAE) en el Liceo
Colombia.**

Línea de investigación: Evaluación de Programas

Angélica Jinneth Chaparro Guzmán

**Trabajo de grado para optar al título de:
Magíster en Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación**

Gabriel José Angulo Linero

Asesor

Universidad Externado de Colombia

Facultad de Ciencias de la Educación

Maestría En Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación

Bogotá D.C.

2018

Nota de Aceptación

Evaluador

Director

Bogotá D.C. Agosto de 2018

Agradecimientos

A Dios por su infinita misericordia.

A mi familia quien siempre ha creído en mí y me ha apoyado en cada momento de la vida

A mi madre quien con su paciencia y cariño siempre ha estado conmigo

A mi abuela quien desde el cielo ha sido esa luz que siempre guía mi camino

A mi asesor Gabriel Angulo, quien gracias a su apoyo constante, conocimientos y recomendaciones me ayudó en la realización de este trabajo de investigación.

A la universidad Externado por enriquecer mi desarrollo profesional.

Finalmente, a la comunidad educativa del Liceo Colombia y en especial al comité ambiental y directivos de la institución por sus valiosos aportes a esta investigación.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I	16
1.1 Planteamiento del problema	18
1.2 Pregunta de investigación	24
1.3 Objetivo	24
1.3.1. Objetivo general.....	24
1.3.2. Objetivos específicos	24
1.4 Justificación del problema	25
1.5 Antecedentes del problema	27
CAPÍTULO II	31
2. Marco De Referencia	31
2.1 Marco conceptual	31
2.1.1 Educación ambiental (EA)	31
2.1.2 Proyecto Ambiental Educativo (PRAE).....	34
2.1.5 Pertinencia del proyecto ambiental escolar	40
2.2. Marco normativo, legal y político	43
2.2.1 Marco legal del diseño curricular en Colombia	44
2.2.2. Lineamientos Curriculares en Ciencias Naturales	46
2.2.3 Decreto 1743 de 1994 Ministerio de Educación Nacional.....	47
2.2.4 Sistema Nacional Ambiental.....	47
2.2.5 Marco Legal del proyecto Ambiental Escolar	48
CAPÍTULO III.....	49
3. Diseño Metodológico	49
3.1 Enfoque de investigación	49
3.2 Tipo de investigación	50
3.3 Categorías de análisis	54
CAPÍTULO IV.....	58
4. Análisis de Resultados	58
4.1.1 Antecedentes	59
Conclusiones	73
Referencias.....	78


TABLA DE GRAFICAS

Gráfica 1.-	<i>Impacto en la sociedad de las alianzas ambientales</i>	14
Gráfica 2.-	<i>Esquema representativo de las relaciones y concepciones que se requirieron armonizar</i>	26
Gráfica 3.-	<i>Criterios de modelo de excelencia</i>	36
Gráfica 4.	<i>Instrumentos utilizados en el proceso de investigación.</i>	45
Gráfica 5.	<i>Categorías de análisis.</i>	48
Gráfica 6.	<i>Las cinco fases para establecer el problema del PRAE</i>	52
Gráfica 7.	<i>Caracterización de la problemática ambiental del entorno en el Liceo Colombia</i>	54
Gráfica 8.	<i>Caracterización de la problemática ambiental del entorno en el Liceo Colombia</i>	54
Gráfica 9.	<i>Participación de estudiantes en proyecto ambiental escolar del Liceo Colombia</i>	56
Gráfica 10.	<i>Intervención de estudiantes de acuerdo a las actividades de su preferencia</i>	56
Gráfica 11.	<i>Percepciones sobre el impacto del proyecto ambiental en el Liceo Colombia.</i>	59

Lista de Anexos

Anexo 1.- Proyecto Ambiental Escolar Liceo Colombia.....	86
Anexo 2.- Plan Operativo 2017	107
Anexo 3.- Plan Operativo 2018	109
Anexo 4.- Entrevista A Experto En Educación Ambiental Y Desarrollo De Proyectos Ambientales.....	111
Anexo 5.- Encuesta A Estudiantes Del Liceo Colombia Sobre El Conocimiento E Implementación Del Proyecto Ambiental.....	113
Anexo 6 Resultados De La Encuesta A Estudiantes Del Liceo Colombia Sobre El Conocimiento E Implementación Del Proyecto Ambiental.....	115
Anexo 7.- Consentimiento Informado De Autorización De Participación De Menores De Edad.....	121

Resumen Analítico en Educación – RAE

	Resumen Analítico en Educación – RAE
	Página 1 de 8
1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de grado
Acceso al documento	Universidad Externado de Colombia. Biblioteca Central
Título del documento	Evaluación sobre la pertinencia del proyecto ambiental escolar (PRAE) en el Liceo Colombia.
Autor(a)	Angélica Jinneth Chaparro Guzmán.
Director	Gabriel José Angulo Linero.
Publicación	Biblioteca Universidad Externado de Colombia
Palabras Claves	Educación ambiental, Proyecto Ambiental Escolar, Transversalidad, currículo, pensamiento crítico, gestión ambiental.

2. Descripción

La educación ambiental en Colombia se estipula por medio del artículo 67 de la constitución política en el cual se menciona que en las escuelas se debe “educar para la conservación y protección del medio ambiente”. Constitución política de Colombia (1991, p. 17).

A partir de esto y por medio del decreto 1743 se establece el Proyecto Ambiental Escolar como una estrategia pedagógica transversal del currículo que permite la formación de ciudadanos críticos, reflexivos y responsables de su entorno, capaces de cuidar y preservar el ambiente; esto por medio del fortalecimiento de competencias científicas, sociales, ciudadanas, lingüísticas y tecnológicas.

En concordancia, el presente trabajo busca evaluar la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL) como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno; para dar respuesta a este planteamiento se establecieron tres objetivos específicos: describir el grado de participación de la comunidad educativa frente al desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar, analizar la repercusión del PRAE al interior del colegio, en torno a la promoción de una conciencia crítico-reflexiva frente al entorno y por ultimo formular una propuesta de mejora al PRAE con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de la Educación Ambiental y a las exigencias dadas desde el proceso de acreditación de alta calidad de EFQM.

3. Fuentes

A continuación, se muestran las principales fuentes que se consultaron para el presente estudio, no obstante, en las referencias se encuentran las fuentes consultadas en su totalidad.

Alcaldía Local de Suba (2012). Diagnóstico Local Sectorial y Documento de Priorización Alcaldía Mayor de Bogotá. Fondo de desarrollo Local de Suba Oficina Ambiental. Andrés Angulo, Carmina Bohórquez, Ángela Urrego y Santiago Marín. Bogotá, 27 de Octubre 2012.

Burgos Ayala, A. (2017). Estado de los proyectos ambientales escolares en Boyacá. Revista Luna Azul, (44), pp. 39-58. doi:10.17151/luaz.2017.44.4

Eslava, E. (2014) Conceptos, pertinencia y acceso: una mirada filosófica a la educación en ciencias naturales. Universidad El Bosque. Bogotá. Colombia.

Estrada., & Jaramillo (2011). Educación ambiental y formación de docentes aportes en la transformación del proyecto de humanidad. Universidad de Manizales. Consultado en: http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/358/Estrada_Giraldo_H%C3%A9ctor_Iv%C3%A1n_2011.pdf?sequence=1

Gutiérrez, L. (2015). Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas. Revista Científica, pp. 23, 57-76. Doi: 10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a5 Vol. 6. Núm. 5. 01 Septiembre 2008.

- Ministerio de Educación Nacional (1998). Lineamientos generales de procesos curriculares. 1
Editor: Ministerio de Educación Nacional, Colombia. Consultado en:
<https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-339975.html>
- Ministerio de Educación Nacional (2004). Revolución Educativa. Formar en ciencias ¡El desafío! Lo que necesitamos saber y saber hacer. Estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales. Bogotá: p. 5
- Ministerio de Educación Nacional (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Editor Ministerio de Educación Nacional, Colombia.
- Mora, F., Quitiaquez, L., & Rengifo, B. (Mayo, 2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. Trabajo presentado en XII coloquio de geocritica. Universidad Nacional de Colombia.

4. Contenidos

El documento se divide en dos partes; en la primera se presentan la fundamentación teórica y metodológica, las cuales son: antecedentes, problema, justificación, objetivos, marco de referencia y marco normativo, y por último la metodología en la cual se describe el enfoque, el tipo de investigación, el corpus de investigación, las Técnicas de análisis y registro de información y las Fases del Proceso Metodológico.

En la segunda parte, se analizan a profundidad los hallazgos obtenidos gracias al análisis y triangulación de la información por medio de la matriz de categorías y basados en cada uno de los pasos por Stake para la evaluación de un programa en este caso el Proyecto Ambiental Escolar del Liceo Colombia. Por último se extraen las conclusiones y recomendaciones para el presente trabajo de investigación sobre la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL) como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno.

5. Metodología

A partir de los objetivos planteados para el presente trabajo investigativo se determinó llevar a cabo un enfoque Cualitativo en tres pasos: inductivo – exploratorio, descriptivo y por último explicativo, cuya finalidad es indagar acerca de la incidencia de una o más variables en la población, con el fin de comprender la congruencia y repercusión del Proyecto Ambiental Escolar en la comunidad educativa del Liceo Colombia; para así generar una propuesta de recomendaciones de mejora al proyecto.

La presente investigación se encuentra enmarcada bajo un tipo de investigación evaluativo; Puesto que su finalidad es describir, analizar y comprender a profundidad el contexto e intereses de los estudiantes con el fin de aportar opciones de mejora al Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL) como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno. De igual forma es importante mencionar que para este trabajo de investigación se toma como base de análisis el modelo evaluativo de Robert Stake puesto que este permite un mayor acercamiento e interpretación de la realidad y del contexto del Liceo Colombia de una forma descriptiva y participativa con el fin de emitir juicios de valor y una posterior propuesta de mejoramiento al Proyecto Ambiental Escolar de la Institución Educativa. Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos, se aplicaron y analizaron los siguientes instrumentos de carácter cualitativo:

1. Guía observación para ejecución de proyecto ambiental escolar en el Liceo Colombia-Liceos Ejército
2. Encuesta sobre diagnóstico del proyecto ambiental escolar en el Liceo Colombia-Liceos Ejército
3. Entrevista con docente líder de PRAE en Liceo Colombia Liceos Ejército para el año 2017
4. Entrevista a experta en educación ambiental
5. Entrevista a jefe de área del departamento de Ciencias Naturales
6. Encuesta a estudiantes del Liceo Colombia sobre el conocimiento e implementación del proyecto ambiental

A partir de dichos instrumentos de recolección, se realizó el análisis de los mismos por medio de la triangulación de los resultados, esto con el fin de dar cumplimiento a los objetivos propuestos al inicio del trabajo de investigación, para por ultimo emitir las conclusiones pertinentes sobre el mismo.

6. Conclusiones

En el presente trabajo de investigación se reconoce que si bien es cierto que el PRAE del Liceo Colombia se ajusta en gran medida a las generalidades de la normativa vigente dada desde los lineamientos curriculares del MEN para la Educación Ambiental y el proceso de calidad estipulado desde EFQM, como lo son su intención pedagógica al buscar el desarrollo de los valores ambientales y el establecimiento de alianzas con agentes externos como lo es la empresa de reciclaje Pedro León Trabuchi; requiere un trabajo arduo por parte de maestros y directivos en términos de articulación de la dimensión ambiental en el currículo puesto que dicho proyecto se encuentra a cargo de los maestros que imparten las asignaturas de ciencias naturales por lo tanto genera una baja o nula transversalidad de dicha estrategia limitando de esta forma el alcance que podría llegar a tener la educación ambiental en torno al fortalecimiento de una postura crítica y el desarrollo sostenible de la comunidad.

A partir de los resultados obtenidos, cabe mencionar la baja participación que posee la comunidad educativa frente al desarrollo del PRAE, puesto que solo un 25% de los estudiantes ha contribuido en alguna actividad propuesta desde el Proyecto Ambiental Escolar; por consiguiente es necesario generar espacios de motivación frente al desarrollo del mismo, con el fin de fortalecer el interés frente al desarrollo de la dimensión ambiental del currículo y por ende al desarrollo ambiental sostenible de la comunidad.

La participación es un factor determinante para la repercusión que tiene el proyecto en la comunidad educativa, pues si bien este parámetro se encuentra establecido dentro del plan operativo anual como parte del proceso de calidad EFQM, por medio de charlas a la comunidad y algunas alianzas establecidas con la empresa de recolección Pedro León Trabuchi, el desconocimiento existente hacia el proyecto genera según las evidencias del instrumento de

observación aplicado total apatía del 75% de la población estudiantil que no ha tenido la oportunidad de participar en el proyecto; en consecuencia, el sentido del PRAE como estrategia pedagógica de la educación ambiental al interior de la institución se pierde puesto que el objetivo debe ser que la población participe activa y responsablemente de cada una de las actividades planteadas desde el mismo. Lo cual generaría repercusiones y cambios ambientales profundos personales y sociales, por medio del compromiso de toda la comunidad.

En este punto es importante mencionar el papel de los docentes y directivos de la institución educativa Liceo Colombia frente a la incorporación del PRAE como una estrategia del currículo para desarrollar la dimensión ambiental, puesto que es primordial que estos se apropien del dicho proyecto con el fin de que fortalezcan cada uno de los procesos que se gestan al interior del mismo, con el fin de generar en los estudiantes y en la comunidad educativa un compromiso permanente frente a la gestión ambiental y desarrollo sostenible del entorno.

Con el fin de lograr la Pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar en el Liceo Colombia como una estrategia de análisis y reflexión, acorde con las necesidades sobre la problemática ambiental local se deben tomar como eje central los siguientes conceptos: gestión ambiental, gestión educativa participativa, transversalidad y desarrollo de competencias científicas, sociales, ciudadanas, lingüísticas y tecnológicas:

1. La gestión ambiental en el Liceo Colombia debe estar orientada en torno a resolver, mitigar y prevenir la problemática ambiental dentro y fuera del aula, con el fin de contribuir al desarrollo sostenible de la comunidad, gracias a la gestión ambiental al interior de la institución se puede fortalecer el camino hacia la consecución de una conciencia crítica- reflexiva del entorno.
2. La gestión educativa participativa de forma activa y responsable permite establecer un compromiso de cambio hacia la preservación y cuidado del medio ambiente en pro de un desarrollo sostenible del entorno cual posibilita un camino hacia la construcción de un trabajo colaborativo en pro del mejoramiento de las condiciones ambientales del entorno.

3. La transversalidad juega un papel de gran importancia para el desarrollo de un proyecto ambiental puesto que promueve el desarrollo integral de los estudiantes con el fin de que éstos fortalezcan un pensamiento crítico- reflexivo frente a las problemáticas ambientales de su entorno; de igual forma la transversalidad busca que sus actores actúen de forma responsable en términos en el ámbito social, económica, cultural, política; en lugar de limitarse a generar proyectos de reciclaje y cuidado de plantas que se encuentran alejados de su cotidianidad.
4. Los proyectos ambientales escolares deben buscar el desarrollo de competencias orientadas al uso responsable de una gestión ambiental por medio del conocimiento científico, que según el Ministerio de educación Nacional permitan comprender las interacciones entre el ser humano y su entorno, con el fin de mejorar su calidad de vida.

Fecha de elaboración del Resumen:	2 7	0 5	20 18
--	--------	--------	----------

Introducción

La educación ambiental en Colombia se estipula por medio del artículo 67 de la constitución política en el cual se menciona que en las escuelas se debe “educar para la conservación y protección del medio ambiente” Constitución política de Colombia (1991, p. 17)

A partir de esto y por medio del decreto 1743 se establece el Proyecto Ambiental Escolar como una estrategia pedagógica transversal del currículo que permite la formación de ciudadanos críticos, reflexivos y responsables de su entorno, capaces de cuidar y preservar el ambiente; esto por medio del fortalecimiento de competencias científicas, sociales, ciudadanas, lingüísticas y tecnológicas.

En concordancia, el presente trabajo busca evaluar la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL); para dar respuesta a este planteamiento se establecieron tres objetivos específicos: describir el grado de participación de los estudiantes frente al desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar, analizar la repercusión del PRAE al interior del colegio, en torno a la promoción de una conciencia crítico-reflexiva frente al entorno y por último formular una propuesta de mejora al PRAE con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de la Educación Ambiental y a las exigencias dadas desde el proceso de acreditación de alta calidad de EFQM¹.

Para el desarrollo de esta investigación se emplea una metodología cualitativa puesto que en ésta se busca analizar a profundidad el contexto de la población del Liceo Colombia, para así entender sus necesidades y comprender la congruencia y repercusión del Proyecto Ambiental Escolar en la comunidad educativa del Liceo Colombia; con el fin de presentar una propuesta de

¹ European Foundation for Quality Management

mejora al proyecto, con algunas recomendaciones para el mismo.

De igual manera, se buscan como fuentes de recolección de datos la observación directa del investigador, encuestas y entrevistas que permiten conocer las necesidades de la comunidad en torno a la gestión ambiental de la misma frente a su entorno y la pertinencia que posee el Proyecto Ambiental Escolar que se desarrolla en la institución; cabe anotar que esta investigación se encuentra enmarcada bajo un enfoque de investigación evaluativo, propuesto por Robert Stake en el cual se responde al análisis de las necesidades específicas de la comunidad educativa frente al contexto en el cual se desarrollan, identificando así los intereses, preocupaciones y la problemática ambiental en torno a la disposición de residuos sólidos de la institución.

La estructura de este trabajo se divide en dos partes; en la primera se presenta la fundamentación teórica y metodológica, las cuales son: antecedentes, problema, justificación, objetivos, marco de referencia y marco normativo, y por último la metodología en la cual se describe el enfoque, el tipo de investigación, el corpus de investigación, las Técnicas de análisis y registro de información y las Fases del Proceso Metodológico.

En la segunda parte, se analizan a profundidad los hallazgos obtenidos gracias al análisis de la información por medio de la matriz de categorías y basados en cada uno de los pasos por Stake para la evaluación de un programa en este caso el Proyecto Ambiental Escolar del Liceo Colombia. Por último se extraen las conclusiones y recomendaciones para el presente trabajo de investigación sobre la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia.

CAPÍTULO I

1.1 Planteamiento del problema

El Ministerio de Educación Nacional estableció los Proyectos Ambientales Escolares PRAE como una estrategia pedagógica que permite el desarrollo de la dimensión ambiental por medio de procesos transversales dentro del Proyecto Educativo Institucional que busca el desarrollo sostenible y del pensamiento crítico con miras a promover el análisis y la comprensión de los problemas ambientales de la comunidad. Conviene señalar que desde una visión sistémica los PRAE permiten comprender las relaciones de índole social, natural, económica, política y cultural en tanto las poblaciones utilizan un espacio determinado.

De acuerdo a esto, los problemas ambientales en lugar de ser reducidos al aspecto natural para ser abordados exclusivamente por las ciencias naturales y la educación ambiental; más bien, “los trabajos educativos ambientales tanto a nivel comunitario como escolar deben plantear procesos investigativos” (Arciniegas et al., 2002, p. 33), gravitando en una formación integral de los individuos, para no solo desarrollar competencias en los estudiantes, sino que estos sean un referente social para tomar decisiones responsables frente a los problemas ambientales que afectan a una comunidad en un determinado contexto.(Obando,2011)

A partir de lo estipulado en la constitución se dio la puesta en marcha a la educación ambiental como un eje transversal al currículo. Sin embargo, en la práctica los logros no han sido como se esperaba. Según lo expresa Gutiérrez, L (2015), en la escuela se generan procesos de reduccionismo en términos de la consecución de los lineamientos ambientales, debido a que no se toman en cuenta las necesidades integrales de estos proyectos, y por lo tanto, esto ha impedido en los estudiantes una apropiación de su realidad con el fin de que puedan transformar su entorno ambiental en la forma responsable que se había esperado.

Este proyecto de investigación surge a partir de la preocupación del Liceo Colombia por una formación sólida en términos de Educación Ambiental y el mejoramiento continuo, a través de su proceso de acreditación de calidad en EFQM. En la práctica y gracias a los datos arrojados del POA (2017)² se evidencia la escasa participación de los estudiantes frente al desarrollo de las actividades diseñadas desde el departamento de Ciencias Naturales, referentes al cuidado ambiental.

En el Liceo Colombia, institución educativa de régimen especial, perteneciente a los Liceos del Ejército, y que opera bajo las normas del Ministerio De Defensa, se viene desarrollando el Proyecto Ambiental Educativo (PRAE), dentro del marco del Proyecto Educativo Institucional (PEI), el cual tiene como premisas despertar la conciencia de la propia libertad, y la responsabilidad por medio de la interiorización de los valores universales.

El Proyecto Ambiental Escolar, Liceo Colombia (2017) se ha concebido como un punto de referencia que permite el diseño de actividades con el fin de promover un consumo responsable, bajo la premisa: *“reduciendo mi huella en la naturaleza”*³. Éste se establece como la carta de navegación que permite el diseño y ejecución de actividades transversales y contextualizadas con el fin de promover en la comunidad educativa valores como el compromiso permanente y uso responsable de los recursos del medio.

A su vez es importante mencionar el contexto en el cual se desarrolla dicho proyecto ambiental puesto que la institución se encuentra localizada dentro de la UPZ 19, en la localidad de suba, lo cual implica según lo menciona la Alcaldía Mayor De Bogotá en su informe diagnóstico local sectorial y documento de priorización la problemática que existe en la localidad de suba en torno a la mala disposición de los residuos sólidos, lo cual genera la necesidad de

² Anexo N°2 Plan operativo año 2017 Liceo Colombia

³ Anexo N°1. Proyecto ambiental escolar del Liceo Colombia

atención prioritaria frente a la solución de dicha problemática ambiental. Disposición de residuos sólidos domésticos e industriales, entre otros, son los aspectos de mayor relevancia en la localidad. De ahí que se consignent en este documento varios indicadores que dan una idea del estado del medio ambiente en la localidad.

Los objetivos del PRAE del Liceo Colombia, se encaminan a reducir la huella ecológica, generar una cultura de consumo de lo necesario sin desperdicios, y una buena disposición de los residuos.

Por tanto, el proyecto ambiental debiera generar en la comunidad educativa el desarrollo de un pensamiento crítico y responsabilidad frente al entorno; esto representado en el aprovechamiento de los desechos.

Según establece el (Ministerio de Educación Nacional, 2005, párr. 3)

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) ubica al PRAE como un eje que favorece la articulación de distintos saberes y una lectura de conceptos, métodos y contenidos que atraviesa el Plan de Estudios para encontrar soluciones a los problemas ambientales del entorno en el que el alumno se desenvuelve como individuo y como colectivo. Es en esa relación, en la que el individuo puede reconocerse y reconocer su mundo.

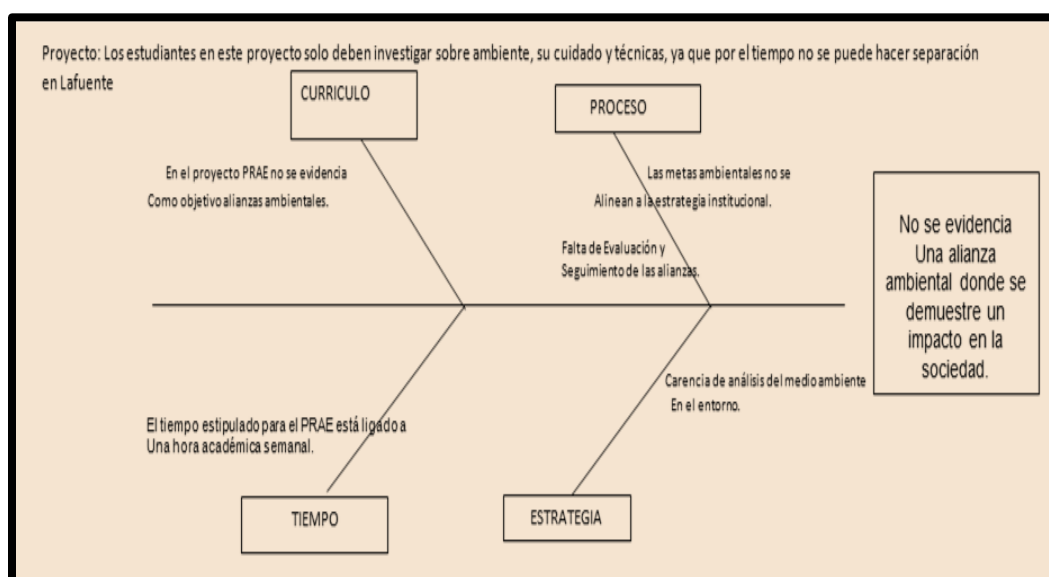
Si bien el PRAE del Liceo Colombia, en teoría pareciera cumplir con los lineamientos dados por el MEN, en la práctica y según los requerimientos de los objetivos del POA⁴ de 2017, diseñados dentro de proceso del plan de mejora del modelo EFQM⁵, se encuentran falencias en

⁴ Plan operativo anual

⁵ Nota de la autora: Las siglas EFQM hacen referencia a “European Foundation for Quality Management”, organización que ha diseñado el modelo EFQM que es un modelo de calidad total que, para implantarlo, requiere del compromiso y liderazgo de la dirección del centro donde se vaya a implantar y la participación e implicación de todos los miembros de la organización. (Martínez, 2008).

términos de cumplimiento de los objetivos planteados para dicho proyecto ambiental, tal como se muestra en la gráfica 1 sobre el impacto en la sociedad de las alianzas ambientales⁶, en la cual se analiza la relación que existe entre el PEI de la institución y la implementación del proyecto ambiental, como estrategia de la educación ambiental al interior de la institución. En la gráfica además se plantea la relación entre el currículo, los procesos, el tiempo de ejecución y la estrategia empleada según el formato planteado por la REDER⁷ dentro del proceso de acreditación EFQM.

Gráfica 1.- Impacto en la sociedad de las alianzas ambientales



Fuente: Plan de mejora, formato REDER. Liceo Colombia. Año, 2017

El análisis de la gráfica, muestra que la comunidad educativa en general no posee una apropiación sobre las problemáticas ambientales del entorno; a su vez, el proyecto ambiental, si

⁶ Nota de la autora: De acuerdo con el Modelo EFQM de Excelencia, 2013, una Alianza se define como: Relación de trabajo duradera entre organización y partners en la que ambas partes crean y comparten valor añadido. Las alianzas pueden establecerse, por ejemplo, con proveedores, distribuidores, entidades educativas o clientes. Las alianzas estratégicas apoyan de modo especial los objetivos estratégicos de la organización.

⁷ Formato REDER (Resultados, enfoque, despliegue, evaluación y revisión)

bien debe generar espacios de transversalidad desde lo expuesto por el MEN, en la práctica se observa una baja participación transversal del cuerpo docente, administrativo del Colegio, de los padres de familia y algunos estudiantes que no realizan correctamente sus prácticas ambientales dentro y fuera del aula.

Las anteriores falencias que: no tienen en cuenta estas alianzas ambientales; que las mismas por lo tanto no se evalúan ni se les hacen seguimiento; que las metas ambientales no se alinean a la estrategia institucional ; hacen que no se evidencie ni demuestre el verdadero impacto social /ambiental del proyecto, para así solucionarlo .

Esto porque, para cumplir con los lineamientos del PRAES se requiere tener en cuenta las cinco fases indispensables para establecer su problemática integral , en razón a que en Colombia el Decreto 1743 de 1994 que “instituye el Proyecto Ambiental Escolar [...] indica, que para la realización de diagnósticos ambientales desde el ámbito local hasta el nacional, se debe tener en cuenta los elementos contextuales, los conceptuales, los estructurales, los institucionales y su proyección, para así diseñar y poner en práctica soluciones en los que integren estos elementos (Obando, 2011) .

Estas afirmaciones se basan en una de las conclusiones extraídas durante el proceso de evaluación EFQM realizado en el año 2017, y hace parte de los objetivos del presente documento, como lo son: describir el grado de participación de los estudiantes frente al desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar, y analizar la repercusión del PRAE al interior del colegio.

Adicionalmente, según el Plan operativo Anual del Liceo Colombia (POA) en 2017⁸, se presentan falencias en términos de cumplimiento de los objetivos establecidos desde el equipo

8 Anexo N°2 Plan operativo año 2017 Liceo Colombia

de mejora de EFQM, los cuales se definen desde la socialización de la legislación ambiental por parte de los estudiantes de la institución; a su vez, se presentan algunas falencias en términos del mejoramiento del medio escolar, en lo referente a la separación en la fuente y a los procesos de reciclaje.

Con relación a lo anterior, el trabajo en el aula y las actividades pedagógicas y lúdicas relacionadas con la EA, tales como los proyectos del medio ambiente institucional desarrolladas durante varios años lectivos, no evidencian que se haya logrado todavía ni la apropiación de los alumnos a través de sus acciones, ni de una concientización ecológica, y, por el contrario, se sigue requiriendo adelantar actividades como recolección de papeles y basura después del descanso, campañas de aseo rutinarias, cuidado de jardines, campañas anti ruido, recordación constante de recolección y reciclaje, reducción de desperdicios, y uso adecuado del agua, entre otras, lo que es muestra, como lo señala Gutiérrez (2015), de que no se ha alcanzado una conciencia sobre el respeto del medio ambiente y la convivencia social.

En este orden de ideas, se considera en esta investigación, que se hace necesario evaluar la pertinencia del actual Proyecto Ambiental Escolar del Liceo Colombia. Lo anterior en razón a que las anteriores falencias son indicativas que el PRAE actual no parece cumplir con la razón de su existencia, pues en teoría, tal como lo señala (Ramírez, A., 2009, p. 57): “A través de los PRAE, las instituciones y centros educativos deben presentar en sus comunidades educativas propuestas claras, coherentes y en relación con el contexto que apunten a la adquisición de *valores individuales y sociales*” Esto debiera conllevar la comprensión desde una postura crítica de los problemas ambientales para intervenirlos, y así generar esa cultura que tanta falta hace a pesar de ser tan indudable el deterioro del ambiente, y parece que el actual PRAE, no logra estos objetivos.

1.2 Pregunta de investigación

Se ha considerado que esta sea: ¿Cuál es la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia(LICOL) en cuanto a su diseño y desarrollo como estrategia pedagógica de la Educación Ambiental, para promover una conciencia crítico-reflexiva del entorno?

1.3 Objetivo

1.3.1. Objetivo general

El objetivo general planteado para esta investigación es:

- Evaluar la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL) como una estrategia pedagógica de la Educación Ambiental, para promover una conciencia crítico-reflexiva del entorno.

1.3.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos se consideran como los pasos que deben darse para la investigación.

Como tales se señalan los siguientes:

- Describir el grado de participación de los estudiantes frente al desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar.
- Analizar la repercusión del PRAE al interior del colegio, en torno a la promoción de una conciencia crítico-reflexiva frente al entorno.

1.4 Justificación del problema

El presente trabajo de investigación se justifica dado que es importante evaluar la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) del Liceo Colombia, por medio del análisis de las problemáticas ambientales del entorno en relación, las necesidades de la comunidad educativa y la estructuración del PRAE dentro de la institución; esto con el fin de generar recomendaciones tendientes a la mejora del PRAE a partir de los resultados obtenidos por el POA, en forma tal que responda las exigencias ambientales de la comunidad, con el fin de generar un compromiso de cambio frente a las problemáticas de su entorno inmediato, como lo son según los objetivos establecidos en el equipo de mejora de EFQM, la separación de residuos sólidos en la fuente y los procesos de reciclaje; de igual forma el establecimiento de alianzas ambientales que mitiguen el impacto ambiental en la sociedad, como se menciona dentro del análisis de mejora realizado por el equipo de EFQM durante el año 2017.

Se justifica adicionalmente porque es necesario evaluar los objetivos planteados para dicho proyecto ambiental en términos de las necesidades de la comunidad educativa y del entorno. A su vez es de vital importancia tomar como punto de partida los lineamientos establecidos para la formulación de Proyectos Ambientales Escolares desde el Decreto 1743, 1994.

En este trabajo se tendrá en cuenta que es importante que operen eficientemente dado que en las instituciones de educación básica y media se incorporan dichos proyectos con algunas actividades realizadas por los docentes de Ciencias Naturales, y hay un problema que resulta debido a que estos proyectos se encuentran desarticulados y terminan siendo actividades aisladas del currículo., Al respecto Gutiérrez, L. (2015, p.59) señala que “Parece ser que el entorno

familiar, es decir, los padres y familiares de los alumnos no se preocupan por generar cultura ecológica en sus casas y no se empoderan de la obligación que tienen en la formación de sus hijos de acuerdo a la Constitución Política de Colombia y a su inherente función en la sociedad”

Se considera que la mejora del PRAE se debe efectuar, adelantando esfuerzos para ejecutar proyectos dirigidos a hacer campañas ambientales de reciclaje, sembrar árboles, cuidado y preservación de ambientes físicos; los cuales buscan el favorecimiento de la protección del medio ambiente y a crear actitudes de cambio frente al entorno de los ciudadanos. El estudiante mediante la aplicación dentro y fuera del aula de un proyecto ambiental debe estar en la capacidad de desenvolverse como individuo, de igual forma puede reconocerse y reconocer las problemáticas del entorno en el cual se encuentra.

La Educación Ambiental como factor primordial de la transversalidad del PEI en el Liceo Colombia por medio del Proyecto Ambiental Escolar, concebida desde la participación activa y responsable de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje dentro y fuera del aula es de suma importancia y se debe esperar que los estudiantes al llegar al nivel de educación media desarrollen las competencias establecidas por el MEN, para de esta forma responder a la construcción de ciudadanos responsables que comprendan su entorno, para así poder tomar decisiones de compromiso ambiental y asumir cuestiones de tipo científico y tecnológico.

En razón a que el presente trabajo tiene como finalidad evaluar la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (**LICOL**) se considera de suma importancia para que se pueda permear y transversalizar el proyecto Ambiental escolar, de tal manera que responda a las necesidades ambientales de la comunidad educativa, formando ciudadanos que comprendan el impacto del desarrollo de la ciencia y la tecnología en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana, así como las ventajas y desventajas del mismo.

Es importante destacar que el presente trabajo de investigación pertenece a la maestría de evaluación y aseguramiento de la calidad de la educación, dentro de la línea de programas, cuyo objetivo principal es según la Universidad Externado de Colombia (s,f) “desarrollar en los estudiantes las competencias que les permitan diseñar y ejecutar programas de evaluación y seguimiento, de forma autónoma y fundamentada teóricamente, así como desarrollar proyectos de investigación en el área de evaluación”(párr. 1) Por consiguiente, con este trabajo se contribuye a evaluar los procesos que se gestan dentro de la institución analizada, con el fin de contribuir con el mejoramiento de la calidad en torno a su dimensión ambiental.

1.5 Antecedentes del problema

Para comenzar con la revisión de los antecedentes es primordial revisar los estudios previos que se han realizado en términos de Educación Ambiental y formulación de Proyectos Ambientales en el aula; esto con el fin de evaluar la pertinencia de las actividades que se realizan en el ámbito educativo que buscan promover actitudes en los estudiantes que les permitan actuar como ciudadanos críticos y responsables de su entorno en términos de preservación y cuidado ambiental, con el fin de fortalecer en los estudiantes las competencias que les permitan apropiarse de las problemáticas de contaminación y disposición de recursos sólidos, para así lograr un mejoramiento en la calidad de vida.

Es significativo mencionar el proceso de empoderamiento de la Educación Ambiental en Colombia, puesto que dentro de los planes curriculares, lineamientos y estándares del Ministerio de Educación Nacional se busca la formación de ciudadanos que trabajen arduamente por prevenir la contaminación ambiental y un uso responsable de los recursos naturales.

Al respecto, el estudio realizado por Suárez (2015) expone el trabajo sobre la evaluación del PRAE de la IED CITI que tiene como nombre *“Valores ambientales, responsabilidad de todos en el CITI”*. El autor menciona la importancia de la transversalidad, puesto que dicho proyecto ambiental se trabaja desde el área de las Ciencias Naturales; en él pone de manifiesto que los Proyectos Ambientales deben tener la finalidad de fomentar una cultura del cuidado del medio ambiente y conservación del mismo. De igual forma se debe generar un camino hacia la consecución de valores ambientales por medio del conocimiento científico; la puesta en marcha de los proyectos ambientales debe responder a las necesidades de la sociedad actual en términos de preservación, cuidado y uso responsable de los recursos naturales y las necesidades, permitiendo así la formación de ciudadanos responsables en la toma de decisiones en torno a las ciencias naturales y el medio que los rodea.

En concordancia con el presente trabajo de investigación se presenta también el estudio sobre el Estado de los proyectos ambientales, realizado por Burgos (2017) el cual propone algunos aspectos de gran importancia dentro de la formulación de Proyectos Ambientales en el aula, uno de ellos es: la delimitación de la problemática ambiental. De igual forma el autor plantea que es de vital importancia tener en cuenta la caracterización y situación ambiental general y la justificación. Esto con el fin de que, se puedan dar respuestas a las problemáticas del entorno de la comunidad educativa.

Cabe anotar que, es importante lograr la transversalidad, y que a su vez debe tenerse muy en claro que la Educación Ambiental y los proyectos ambientales deben permitir en los estudiantes el fomento de su capacidad de pensamiento crítico, que les permita tomar decisiones responsables en términos ambientales y que tengan una capacidad de juicio en torno a problemáticas ambientales.

Desde la revisión de los estudios precedentes realizados sobre la aplicación de Proyectos Ambientales es clara la necesidad de concebir la Educación Ambiental como una herramienta generadora de competencias ambientales y ciudadanas y no como un conjunto de conceptos aislados de la realidad de cada uno de los estudiantes; al respecto, menciona (García y Priotto, 2009, p. 161). “Se comienza a abordar lo ambiental como un emergente de la interacción sociedad naturaleza, desde una perspectiva compleja y con un enfoque sistémico, los problemas ambientales ya no pueden situarse por fuera de la dimensión sociocultural” En este punto se hace indispensable hablar de la educación ambiental (EA), como un elemento primordial, puesto que esta permite la formación de ciudadanos que comprenden su entorno y las problemáticas que se presentan en el mismo; de igual forma la (EA) permite el fortalecimiento de una conciencia ética hacia los valores ambientales.

Por su parte el estudio realizado por Castelblanco (2017) sobre la evaluación diagnóstica del Proyecto Ambiental Escolar de la institución educativa. La Granja de Buenavista Boyacá. Propone los proyectos ambientales como una solución importante para mitigar los problemas ambientales, todo esto mediante el compromiso constante de la comunidad educativa; a su vez asegura que el PRAE es una herramienta fundamental en el proceso de cambio pero que todos estos procesos deben estar regulados de acuerdo a los lineamientos exigidos por el Ministerio de Educación Nacional.

Otro aspecto de vital importancia dentro de la formulación y puesta en marcha de los proyectos ambientales es el fomento de actitudes de conservación del ambiente; con relación a esta premisa cabe mencionar el trabajo realizado por Acosta, Hernández & Macareno (2013) sobre el impacto del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el fomento de actitudes de

conservación del medio ambiente en los estudiantes de la I.E técnica agropecuaria de Albania del municipio de San Juan de Betulia - Sucre. Este estudio presenta un análisis crítico sobre la importancia que tienen las actitudes de conservación de los recursos naturales y la forma en la cual los proyectos ambientales en las escuelas permiten el camino para el desarrollo de los valores ambientales. El autor plantea a su vez que la Educación Ambiental se concibe como una estrategia para la conservación de los recursos naturales puesto que permite que los estudiantes desarrollen una sólida formación ambiental y pensamiento crítico mediante la transversalidad de las actividades concebidas desde el proyecto ambiental de cada escuela.

A partir de los trabajos citados, cabe reiterar que es indispensable en las escuelas una sólida formación en Educación Ambiental, esto por medio de los proyectos ambientales, dichos proyectos tienen como finalidad concientizar a los ciudadanos sobre la importancia de asumir un papel participativo frente a la conservación y preservación de los recursos del medio ambiente. Por esta razón, se debe generar la discusión sobre las transformaciones del mundo actual, las cuales precisan una mejora en la calidad de la educación, todo como consecuencia del avance de la ciencia y la tecnología, que requieren que el estudiante por medio del conocimiento científico esté en la capacidad de innovar y decidir críticamente frente al entorno que lo rodea.

CAPÍTULO II

2. Marco De Referencia

2.1 Marco conceptual

La Educación Ambiental más allá de hacer parte de un plan de estudios, es un proceso transversal que favorece un espacio para la formación de competencias ciudadanas y constituye un camino hacia el desarrollo de ciudadanos críticos, reflexivos y responsables de su entorno, por medio de la promoción de los valores ambientales.

El Liceo Colombia por su parte promueve dentro de un proceso de acreditación de calidad EFQM, un Proyecto Ambiental Escolar que intenta dar respuesta a las necesidades de la comunidad educativa, por lo tanto la presente investigación busca evaluar la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (**LICOL**) como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno y la consecución de valores ambientales. Para ello es necesario tener claridad sobre los siguientes conceptos: Educación Ambiental, enfoques de la Educación Ambiental, transversalidad en educación ambiental, proyecto ambiental educativo, pertinencia del proyecto ambiental educativo, fundamentación del proyecto ambiental escolar, y modelo EFQM de calidad y excelencia en la gestión educativa.

2.1.1 Educación ambiental (EA)

La Educación Ambiental debe entenderse como un proceso transversal y permanente que propicia la formación de ciudadanos críticos de su entorno, con capacidad para tomar decisiones sobre las problemáticas que se les presentan en su entorno inmediato, contribuyendo a un uso responsable de los recursos naturales. Al respecto, (Calderón, Chumpitaz, Pompeyo & Sumarán, 2010, p. 17) “La Educación Ambiental corresponde a un proceso de aprendizaje que permite la

comprensión del entorno, generando así una conciencia frente a su realidad, con el fin de tomar decisiones sobre la misma” De igual forma cabe anotar que la Educación Ambiental por medio de estrategias innovadoras promueve la formación de ciudadanos responsables con el fin de promover principios éticos, juicio crítico y responsable de su entorno inmediato.

En este punto, se hace indispensable mencionar que no es un proceso aislado en el plan de estudios, éste articula varias áreas del conocimiento en cuanto que permite la formación de ciudadanos responsables.

Leff (1994). Citado por Ramírez (2002 p. 3) menciona que:

la educación ambiental debe aportar un saber ambiental emergente en todo un conjunto de disciplinas, tanto de las Ciencias Naturales como de las Ciencias Sociales, para construir un conocimiento capaz de captar la multicausalidad y las relaciones e interdependencia de los procesos de orden natural y social que determinan los cambios socio ambientales.

A partir de lo expuesto en los párrafos anteriores se concluye que la Educación Ambiental tiene como propósito fundamental el compromiso social, tomando como base el fortalecimiento de los valores ambientales y actitudes críticas al interior de la escuela; esto con el fin que los ciudadanos puedan tomar decisiones frente al cuidado y preservación del entorno que los rodea.

Es importante aclarar que la educación cumple un papel transversal en el currículo, en la medida en la que fortalece las competencias de los estudiantes, acercándolos a su realidad con el fin de tomar decisiones en todas las esferas de su cotidianidad. De igual forma permite el fortalecimiento del pensamiento crítico- reflexivo en la medida en la que es consciente de sus necesidades y de la problemática ambiental en la cual se encuentra inmerso. Al respecto se plantea la red de Interrelaciones Básicas en lo Ambiental (Gráfica 2).

Gráfica 2.- Esquema representativo de las relaciones y concepciones que se requieren armonizar



Fuente: Apuntes para una reflexión tendiente al fortalecimiento de una cultura ambiental en Colombia (Mera, A. 2003)

Con el fin de comprender el concepto de la Educación Ambiental, se hace indispensable analizar cada uno de los enfoques y la transversalidad que se deben gestar al interior de la escuela, en términos de Educación Ambiental.

La Educación Ambiental permea todas las áreas del ser humano; en la escuela no solo se enmarcan como parte de las Ciencias Naturales, puesto que éstas brindan un camino para que los seres humanos tomen conciencia de su entorno y del mejoramiento del mismo.

De esta forma, la escuela debe generar espacios de integralidad de los conceptos aprendidos en cada una de las áreas del mismo y que a su vez permita el desarrollo de un pensamiento crítico frente a su entorno, resulta pertinente para la comunidad educativa y en especial para los educandos.

Uno de los espacios que brinda la escuela para el fomento de competencias ciudadanas,

mediante una postura crítica y responsable del ambiente son los Proyectos Ambientales Escolares como un mecanismo de cuidado y preservación del entorno; por medio de éstos, se puede lograr la consecución de valores ambientales, de igual forma se fomenta el desarrollo del pensamiento crítico por medio de la resolución de problemáticas en las cuales el educando resulta ser el actor principal de su entorno, capaz de modificarlo para beneficio de él mismo y de su comunidad.

2.1.2 Proyecto Ambiental Educativo (PRAE)

Para comenzar, se debe definir el Proyecto Ambiental Escolar, el cual juega un papel de gran importancia dentro de una institución educativa puesto que permite a los estudiantes y en general a la comunidad educativa el desarrollo de competencias ciudadanas y pensamiento crítico- reflexivo frente a las problemáticas de su entorno.

Al respecto cabe mencionar que los proyectos ambientales escolares pueden ser definidos como:

Las herramientas del currículo que permiten a los estudiantes un espacio para la comprensión sobre el desarrollo sostenible y el aprovechamiento de los recursos del medio; de igual forma el PRAE debe ser entendido como un mecanismo transversal e interdisciplinaria que genere un espacio para la reflexión crítica sobre las acciones ambientales de la comunidad frente al cuidado y preservación del entorno (Ministerio de Educación Nacional, 2005. Párr. 27)

El PRAE de una institución, en este caso del Liceo Colombia debe concebirse como la carta de navegación hacia la consecución de valores éticos y formación integral en los estudiantes liceístas, permitiendo que estos sean ciudadanos responsables del entorno que los rodea, esto se logra por medio de acciones sencillas de cuidado ambiental como lo son el

reciclaje, la reutilización, la buena disposición de los residuos sólidos y el consumo responsable de los recursos disponibles dentro y fuera de la institución educativa.

Al respecto, menciona (Torres, 2005, p.1)

Se deben generar espacios comunes de reflexión, no sólo al interior de las instituciones educativas sino también en el trabajo concertado con las demás instituciones y organizaciones con las cuales se asocian, para contribuir en el análisis de la problemática, la implementación de estrategias de intervención y en general en la proyección de propuestas de solución a las problemáticas ambientales concretas.

Dichos proyectos se conciben como articulaciones sistemáticas que permiten la incorporación de las problemáticas sociales y locales propias de cada población específica; tienen un carácter transversal, contribuyendo al cumplimiento de los lineamientos curriculares, al desarrollo de competencias básicas de los ciudadanos para generar una conciencia ética sobre el manejo y disposición de los recursos disponibles, y a un mejoramiento en la calidad de vida.

2.1.3 El concepto de evaluación de programas

Con referencia al concepto de evaluación de programas, este corresponde a una actividad metodológica que admite, al menos a los efectos expositivos, dos polos separados por un continuo de actuación: la acción reflexiva, ordinaria, de cada profesor o educador sobre su programa, entendido como plan al servicio del logro de sus metas educativas, y aquella otra llevada a cabo por expertos mediante la aplicación rigurosa de metodologías de diferente naturaleza y alcance, destinada a la evaluación de proyectos y programas de intervención social —en educación, formación, salud, ocio, empleo...— de gran amplitud, complejidad y duración.

(Pérez, 2000)

A los efectos de la evaluación de programas Pérez (2000) señala que conviene clarificar los conceptos fundamentales, destacando entre ellos los de programa, evaluación, y evaluación de programas.

En lo que atañe al programa, este se utiliza para referirse a un plan sistemático diseñado por el educador como medio al servicio de las metas educativas. Tanto a los efectos de su elaboración como de su posterior evaluación —dos procesos que deberían guardar armonía y coherencia— deben tomarse en consideración algunas importantes cuestiones:

- a) Todo programa debe contar con unas metas y objetivos que, obviamente, han de ser educativos.
- b) Metas y objetivos deben estar acomodados a las características de los destinatarios en su contexto de referencia y ser asumidos como propios por los agentes del programa.
- c) Tanto a la hora de su implantación como de su evaluación, en este caso en cuanto variable independiente, el programa ha de estar claramente especificado y detallado en todos sus elementos fundamentales: destinatarios, agentes, actividades, decisiones, estrategias, procesos, funciones y responsabilidades del personal, tiempos, manifestaciones esperables, niveles de logro considerados a priori como satisfactorios ... De no ser así adolecerá de limitaciones en uno de los criterios para su posterior evaluación: la evaluabilidad.
- d) Ha de incorporar un conjunto de medios y recursos que, además de ser educativos, deben ser considerados como suficientes, adecuados y eficaces para el logro de metas y objetivos.
- e) Necesita de un sistema capaz de apreciar tanto si metas y objetivos se logran como de poner de relieve, en caso de que así no sea, o de que lo sea a niveles insuficientes o insatisfactorios, dónde se producen las disfunciones y carencias y, a ser posible, las causas de las mismas (objetivos muy elevados, aplicación inadecuada de los medios, ambiente incoherente, relaciones humanas insatisfactorias, tiempos insuficientes, rigidez en las actuaciones, momentos inadecuados, efectos no planeados...)⁹.

⁹ Nota de la autora: Obviamente, tal sistema no es otro que el de la evaluación, que debe formar parte de los medios —evaluación en el programa— pero que ha de permitir su propia mejora —evaluación del programa, como un componente fundamental de su

En cuanto a la evaluación, esta consiste en (Pérez, 2000):

«...la valoración, a partir de criterios y referencias preespecificados, de la información técnicamente diseñada y sistemáticamente recogida y organizada, sobre cuantos factores relevantes integran los procesos educativos para facilitar la toma de decisiones de mejora»

Cuatro son, por tanto, los componentes fundamentales de la evaluación: a) Los contenidos a evaluar, b) La información a recoger, La valoración de la información, y d) La finalidad.

Fundamentado en lo anterior, la Evaluación de programas, en este marco, entendemos el concepto de la evaluación de programas como: (Pérez (2000)

«un proceso sistemático, diseñado intencional y técnicamente, de recogida de información rigurosa — valiosa, válida y fiable— orientado a valorar la calidad y los logros de un programa, como base para la posterior toma de decisiones de mejora, tanto del programa como del personal implicado y, de modo indirecto, del cuerpo social en que se encuentra inmerso

2.1.4 El concepto de evaluación de la pertinencia de un programa

En cuanto al concepto de evaluación de la pertinencia de los programas de la educación ambiental, Lenis y Arboleda (2015), destacan que de acuerdo con la UNESCO la pertinencia de la educación se define como la “adecuación entre lo que se enseña y las necesidades e intereses de los estudiantes y de la sociedad”. Estas necesidades e intereses de los estudiantes, de acuerdo a como lo establece la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el

mejora continua— además de constituirse, por su propio potencial, en una actividad de mejora profesional. Véase al respecto la aportación de Hopkins (Hopkins, D. (1989): *Evaluation for School Development*. Milton Keynes, Open University Press) cuando distingue entre la evaluación para la mejora, la evaluación de la mejora y la evaluación como mejora.

Caribe “implica un juicio de valor respecto del tipo de educación que se requiere para formar un ideal de persona y de sociedad. (UNESCO, 2009)

Agrega la UNESCO (2009) que la pertinencia es un concepto que refiere directamente a la Calidad educativa, en los siguientes términos: "La noción de pertinencia siempre ha estado presente en los debates sobre la calidad de la educación. De acuerdo con los conceptos mencionados en las propuestas anteriores se adoptó el siguiente concepto de pertinencia en el contexto de los PRAE:

“La Pertinencia se entenderá como la capacidad de los Proyectos Ambientales Escolares de aportar a la transformación y desarrollo socio cultural de las comunidades locales y nacionales, mediante el fortalecimiento del análisis de contexto, la reflexión crítica y la acción responsable, dando respuesta a las necesidades e intereses de carácter ambiental que estas demandan a través de una construcción conjunta (instituciones, comunidad)”.

Para establecer integralmente el concepto de pertinencia, y la evaluación del programa, Lenis y Arboleda (2015) señalan que se deben tener en cuenta los Descriptores de pertinencia en la evaluación de los elementos Ambiental, Pedagógico, Social, y Cultural de los PRAES

Al efecto, con referencia a la pertinencia de los programas de los PRAES, la UNESCO (2009) plantea que se tengan en cuenta descriptores de pertinencia ambiental, pedagógica, social y cultural. Adicionalmente se debe tener en cuenta su estructura y su transversalidad.

En el caso de la Pertinencia Ambiental, dada la complejidad de esta temática, los PRAE deben comprender y evaluar los asuntos ambientales desde su dimensión natural, fisicoquímica y biológica, pero también humana, con sus implicaciones demográficas, sociales, económicas, técnicas, tecnológicas, políticas y culturales.

En lo que concierne a la Pertinencia Pedagógica, la educación debe guardar pertinencia

con las características diversas de los educandos, en cuanto a la utilización de enfoques pedagógicos y dispositivos didácticos que sean apropiados y eficaces a sus especificidades y que, incluso, puedan aprovechar estas características para enriquecer y potenciar el aprendizaje. De acuerdo con lo mencionado en el ámbito de lo ambiental, la pertinencia pedagógica estaría dirigida a evaluar la participación de docentes, la efectividad de las estrategias pedagógicas utilizadas y por ende el impacto y la motivación que los estudiantes han recibido con respecto a la educación ambiental.

Por otra parte el criterio de pertinencia social ha estado presente en los procesos de actualización de los planes y programas de estudio y ha sido uno de los ejes centrales de las políticas educativas en los últimos años. En este ámbito se evidencia a través de la coherencia que existe entre los objetivos y los perfiles terminales establecidos en el ámbito de influencia de la institución educativa, con el mercado de trabajo con proyectos de desarrollo local, regional o nacional. En coherencia con lo anterior la pertinencia social en el PRAE estaría dirigida a evaluar la relación institución-comunidad en cuanto a lo ambiental.

Para completar la evaluación de pertinencia se requiere tener en cuenta la Pertinencia Cultural. La pertinencia cultural de algo se podría abordar como el cumplimiento del mismo con los parámetros culturales de los beneficiarios, es decir, conforme a su cosmovisión, idioma, valores y creencias y sus formas propias de organización. Teniendo en cuenta lo anterior, la pertinencia cultural en esta investigación está dirigida a determinar la identidad de los proyectos ambientales escolares con los aspectos culturales más relevantes que identifican a las formas propias de organización.

Ya en forma integral la evaluación de pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar PRAE, debe entender que los PRAE, como proyectos transversales, que desde la institución

escolar, se vinculan a la exploración de alternativas de solución de una problemática y/o, al reconocimiento de potencialidades ambientales particulares locales, regionales y/o nacionales, permite generar espacios comunes de reflexión, para el conocimiento significativo, para el desarrollo de criterios de solidaridad, tolerancia (respeto a la diferencia), búsqueda del consenso y autonomía; preparando para la gestión, desde una concepción de sostenibilidad ambiental. (Lenis y Arboleda ,2015)

Frente a su estructura y Transversalidad, de conformidad con el artículo 67, la ley 115 de 1994. (Ley General De Educación), se establecen en su artículo 5, los fines de la educación y especialmente en el numeral 10 se encuentran los fines de la educación ambiental “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación”. (Lenis y Arboleda ,2015)

Estos investigadores en lo tocante a este tema, señalan; “Al evaluar la pertinencia del concepto de eje transversal dentro del currículo, esta se refiere a que la enseñanza debe estar presente como un conjunto amplio de componentes conceptuales, hábitos, destrezas y actitudes que atraviesan la estructura general de las distintas asignaturas, incorporando conexiones entre ellas y aportando el concepto de trabajo interdisciplinario.”. (Lenis y Arboleda ,2015)

2.1.5 Pertinencia del proyecto ambiental escolar

Como se vio, la pertinencia en educación se refiere a la cualidad que tiene un programa educativo en determinada área para responder a las necesidades de los educandos.

En el caso específico del proyecto ambiental escolar del Liceo Colombia, este debe ser congruente con las necesidades y el entorno de la comunidad educativa; al respecto, se menciona

que “un proyecto educativo debe guardar relación de afinidad y eficacia con algo, y por lo tanto que sus sinónimos son acertado, adecuado, eficaz, conveniente, correspondiente, apropiado, debido y congruente” (Pérez, P, 2009, párr. 2)

El proyecto ambiental escolar del Liceo Colombia debe brindar todas las herramientas necesarias en términos de coherencia con el entorno a cada uno de los integrantes de la comunidad educativa, permeando cada uno de los espacios para que así desarrollen un camino hacia la preservación de su entorno, mediante actividades transversales dentro y fuera del aula que a su vez, permitan la formación en valores ambientales y el desarrollo de un pensamiento crítico, reflexivo y responsable frente a la disposición de residuos, el reciclaje y la reutilización de elementos de su cotidianidad.

De igual forma, se puede definir que un Proyecto Ambiental Escolar sea pertinente para la institución cuando éste se presente como instrumento de participación activa y democrática de la comunidad educativa en torno a la gestión ambiental. Al respecto, Mora (2016) plantea que el PRAE debe ser un elemento transversal del proyecto educativo institucional que reconoce la necesidad de propiciar espacios de participación activa y crítica frente a las problemáticas de gestión ambiental del entorno el cual debe proporcionar las herramientas necesarias para el mejoramiento ambiental de la misma.

Los Proyectos Ambientales gracias a su interdisciplinariedad, pueden definirse desde distintas perspectivas, las cuales fundamentan su ejercicio dentro y fuera del aula, de igual forma permiten, entre otros a la educación ambiental generar un espacio de reflexión sobre la gestión ambiental de la Comunidad Educativa.

Es así como vale la pena mencionar el fundamento pedagógico y transversal de la Educación Ambiental y en específico del PRAE, según (González, 2000) se establece mediante

la construcción del mismo como un eje transversal al currículo.

Lo anterior lleva a plantear estrategias transversales e interdisciplinarias que permitan el desarrollo de habilidades de pensamiento y formación de ciudadanos integrales capaces de modificar su entorno, por medio de actividades innovadoras dentro del currículo. Las actividades que se planteen dentro del proyecto ambiental deben ir encaminadas al trabajo autónomo y desarrollo de valores ambientales en cada uno de los integrantes de la comunidad educativa, permitiendo una vivencia de las problemáticas ambientales de su entorno, con el fin de hallar soluciones posibles a cada una de ellas.

Para ello, en Colombia el Decreto 1743 de 1994 que “instituye el Proyecto Ambiental Escolar [...] para la realización de diagnósticos ambientales desde el ámbito local hasta el nacional, permite plantear alternativas de solución a problemas ambientales específicos” (MEN, 1994). Sistémicamente los PRAE permiten comprender las relaciones de índole social, natural, económica, política y cultural en tanto las poblaciones utilizan un espacio determinado. Se requiere tener en cuenta entonces que la fundamentación del PRAE requiere varias fases de desarrollo , así Fase I: elementos contextuales Fase II: elementos conceptuales Fase III: elementos estructurales Fase IV: elementos de institucionalización Fase V: proyección. En los resultados a obtener se desarrollan, como factor de control se plantea en contenido de cada una de estas fases.

2.1.6 El modelo European Foundation for Quality Management (EFQM)

El Liceo Colombia dentro de su proceso de acreditación de alta calidad, evalúa de forma permanente su gestión académica, con el fin de lograr una mejora continua en cada uno de sus procesos de autoevaluación.

Según lo menciona (Belén, 2008, párr. 21) “Esta organización se basa en la orientación a

resultados, y está enfocada en el estudiante. La gestión de este modelo se realiza por procesos y se apoya en la participación de todos los miembros de la organización, teniendo en cuenta aspectos éticos y sociales”

Cabe mencionar que el PRAE del Liceo Colombia debe cumplir los parámetros establecidos desde el modelo de calidad EFQM, para evaluar la pertinencia y coherencia que debe tener este proyecto con el contexto de los educandos, se debe tomar como base cada uno de los principios establecidos desde dicho modelo de calidad.

Por tanto, para comprender la naturaleza de proyecto ambiental escolar del Liceo Colombia, es necesario comprender su proceso de evaluación desde el modelo de excelencia dado por el proceso de acreditación de EFQM presentado a continuación (Gráfica 3):

Gráfica 3.- Criterios de modelo de excelencia



Fuente: **Modelo EFQM de Calidad y Excelencia.**¹⁰

Según este modelo de excelencia, se toman como base el liderazgo, los procesos dentro del proyecto ambiental y por último los resultados dentro de la comunidad educativa y su entorno inmediato.

2.2. Marco normativo, legal y político

Los Proyectos Ambientales Escolares se encuentran regulados por una política de

¹⁰ Consultado en: <http://www.efqm.es/>

Educación Ambiental que permite a las escuelas analizar las acciones del ser humano con su entorno natural, esto con el fin de mitigar las problemáticas ambientales actuales, desde la perspectiva de la transversalidad del currículo. Es así como el PRAE es considerado dentro de la Política Nacional de Educación Ambiental como una estrategia integradora y transversal del currículo que permite la solución a problemas ambientales del contexto de los educandos, mediante el compromiso de cuidado y preservación de los recursos del entorno; es claro que el proyecto ambiental escolar debe estar basado en la problemática ambiental local, regional o nacional.

La Educación Ambiental y los proyectos ambientales escolares se encuentran enmarcados dentro de la política Colombiana bajo los siguientes parámetros: Marco legal del diseño curricular en Colombia, Lineamientos Curriculares en Ciencias Naturales, Decreto 1743 de 1994 Ministerio de Educación Nacional.

2.2.1 Marco legal del diseño curricular en Colombia

La educación Colombiana y específicamente el diseño del currículo, se encuentra enmarcado por una serie de parámetros que regulan dicho proceso en cada una de las instituciones educativas:

1. Lineamientos curriculares en Ciencias Naturales.
2. Decreto 1743.
3. Sistema Nacional Ambiental.
4. Marco legal de los PRAE.

La Ley General de Educación hace referencia al currículo como el conjunto de criterios,

planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

Por su parte, el plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos. (Ministerio Educación Nacional, 1994, p.p.18-19)

Según el Ministerio de Educación Nacional el currículo se define como un compilado sistemáticamente organizado de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que permiten la formación integral y la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

En términos de los proyectos transversales y para este caso en específico de los proyectos ambientales escolares, el Ministerio de Educación Nacional define unos parámetros claros sobre su normatividad en cada una de las instituciones educativas; cada uno de los proyectos pedagógicos que se lleven a cabo deben estar definidos a partir del PEI de la institución, a partir del contexto de la comunidad educativa y de las necesidades de la misma.

De igual forma dichos proyectos deben tener la característica primordial de la transversalidad la cual se debe definir a partir del diseño curricular con la finalidad de integrar cada una de las acciones que vayan en pro de la formación de una ciudadanía críticamente responsable de su entorno.

Para que un proyecto pedagógico en este caso el proyecto ambiental escolar, sea

pertinente para la comunidad educativa debe tener en cuenta un análisis exhaustivo del contexto, seguido del impacto curricular, sin olvidar a los estudiantes quienes deben formarse como ciudadanos ambientalmente responsables de la modificación de su entorno. Según el ministerio de educación estos tres parámetros permiten la transformación de las realidades naturales y socioculturales.

2.2.2. Lineamientos Curriculares en Ciencias Naturales

Los lineamientos Curriculares se conciben como aquellos parámetros que permiten la regulación de los procesos educativos que se deben generar dentro y fuera del aula, según el ministerio de educación nacional son: orientaciones epistemológicas, pedagógicas y curriculares que define con el apoyo de la comunidad académica educativa para apoyar el proceso de fundamentación y planeación de las áreas obligatorias y fundamentales definidas por la Ley General de Educación en su artículo 23.

Los Lineamientos Curriculares deben ser entendidos como el punto de partida dentro del proceso de creación de los proyectos educativos institucionales, planes de estudio y currículos para cada área del conocimiento; por lo tanto constituyen un conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que fomentan “la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local...” (Artículo 76).

Según lo menciona el (Ministerio De Educación Nacional, 2004, p.20):

Los Lineamientos que han de generar procesos de reflexión, análisis crítico y ajustes progresivos por parte de los maestros, las comunidades educativas y los investigadores educativos, hacen posible iniciar un cambio profundo hacia nuevas realidades en donde las "utopías" y la imaginación de nuevos modelos de sociedad estimulen entre nosotros un hombre nuevo con una actitud mental nueva, consciente de que no hay realidades por imitar sino futuros por construir, y en el cual las

mejores condiciones de vida que se vayan alcanzando exigir un no tanto tener más sino ser más, pues ésta es la verdadera condición del progreso humano.

De igual forma los Lineamientos en Ciencias Naturales re direccionan todas las estrategias de enseñanza hacia la adquisición de competencias en los estudiantes; por medio de los proyectos institucionales se fomenta en cada uno de los niños y jóvenes la creatividad, pensamiento crítico-reflexivo y científico en el aula.

2.2.3 Decreto 1743 de 1994 Ministerio de Educación Nacional

Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. (Ministerio de Educación Nacional, 1994. p. 2)

Acorde con los Lineamientos Curriculares se establece como obligatoria la educación ambiental por medio de los proyectos transversales ambientales (PRAE), cada uno de los proyectos escolares que se realicen en el aula deben estar determinados por la naturaleza de la escuela y el entorno en el cual se encuentre la misma, pero deben estar encaminados al cuidado y preservación del medio ambiente.

2.2.4 Sistema Nacional Ambiental

En los artículos 79 y 80 de la Constitución Política de Colombia y la Ley 99, se crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA), cuya misión es dirigir la gestión ambiental, administrar los recursos naturales renovables, e impulsar una relación de respeto y armonía entre el hombre y la naturaleza, al igual que definir en los términos que señala

dicha ley las políticas a las que se someten la recuperación, conservación, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible. (Ministerio de Educación Nacional y Ministerio de Medio Ambiente, 2012, p, 20)

La Educación Ambiental se debe entender para el país como un factor de gran importancia por lo tanto se genera el sistema nacional ambiental, el cual busca el logro de los propósitos de la educación ambiental, esto mediante una estrecha relación entre la escuela y la comunidad.

A partir de este sistema ambiental cada estudiante está en la capacidad de modificar su entorno mediante la toma de conciencia sobre el mismo y por lo tanto está en la capacidad de entender que él hace parte de una comunidad y que tienen toda la responsabilidad sobre su cuidado y preservación.

2.2.5 Marco Legal del proyecto Ambiental Escolar

Los proyectos ambientales escolares se definen dentro de la normatividad colombiana como la principal estrategia del currículo para el fomento del cuidado y preservación ambiental; definidos desde el proyecto educativo institucional en cada una de las instituciones de educación preescolar, básica y media. Dicho proyecto debe desarrollarse por medio de distintas actividades que permitan a los educandos comprender y modificar el medio que los rodea, por medio de acciones concretas hacia el mejoramiento ambiental. De igual forma debe ser claro que un proyecto ambiental no puede ser una cátedra aislada de la realidad, por lo tanto, el PRAE debe definirse a través de la transversalidad y la comprensión de las distintas áreas del conocimiento. El proyecto ambiental escolar toma como base:

- La constitución de (1991) en su artículo 79 "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano.
- Ley 99 la cual permite la creación del ministerio del medio ambiente con el fin de regular la normatividad ambiental del Código Nacional De Recursos Naturales Renovables.
- El Decreto 1860 de 1994 por medio de la ley general de educación, la ley 115, reglamenta los proyectos ambientales escolares, estableciendo como eje fundamental el PEI de cada institución

CAPÍTULO III

3. Diseño Metodológico

3.1 Enfoque de investigación

El presente capítulo detalla el tipo de investigación, las etapas, y el método elegido para el desarrollo de este estudio sobre la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL) como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno.

A partir de los objetivos planteados para el presente trabajo investigativo se determinó llevar a cabo un enfoque cualitativo en tres pasos: inductivo – exploratorio, descriptivo y por último explicativo, cuya finalidad fue indagar acerca de la incidencia de una o más variables en la población, con el fin de comprender la congruencia y repercusión del Proyecto Ambiental Escolar en la comunidad educativa del Liceo Colombia; lo anterior, con el fin de generar recomendaciones de mejora al proyecto.

El enfoque cualitativo permite al investigador mediante la observación participante

describir de forma detallada la naturaleza del Proyecto Ambiental Escolar en el Liceo Colombia, las características de su comunidad educativa, el entorno y la problemática ambiental que se desarrolla. A partir del conocimiento sobre su contexto se pretenden conocer los hechos, procesos, estructuras, y comunidad educativa en su totalidad.

De igual manera, se buscan como fuentes de recolección de datos la observación directa del investigador, encuestas y entrevistas que permiten conocer las necesidades de la comunidad en torno a la gestión ambiental de la misma frente a su entorno y la pertinencia que posee el Proyecto Ambiental escolar que se desarrolla en la institución.

Cabe mencionar que en el presente estudio cualitativo es de gran importancia realizar una evaluación de carácter interpretativo sobre la pertinencia del proyecto ambiental escolar en el LICOL, y para ello debe ser primordial explorar el contexto y describirlo, para luego poder generar una propuesta de mejora al mismo, partiendo de las necesidades de la comunidad educativa. Todo esto toma en cuenta la relación que existe entre la naturaleza de la población, su contexto y las necesidades de la misma; en este caso las necesidades de gestión, el cuidado y la preservación ambiental.

3.2 Tipo de investigación

La presente investigación se encuentra enmarcada bajo un tipo de investigación evaluativo, puesto que su finalidad es valorar la pertinencia, describir el grado de participación de los estudiantes y analizar la repercusión del proyecto ambiental con el fin de aportar opciones de mejora al mismo dentro del Liceo Colombia, como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno.

Es importante mencionar que el presente trabajo de investigación toma como base de

análisis el modelo evaluativo de Robert Stake puesto que este permite un mayor acercamiento e interpretación de la realidad y del contexto del Liceo Colombia de una forma descriptiva y participativa con el fin de emitir juicios de valor y una posterior propuesta de mejoramiento al Proyecto Ambiental Escolar de la Institución Educativa.

Stake propone un modelo de evaluación cualitativo en el cual se responde al análisis de las necesidades específicas de la comunidad educativa frente al contexto en el cual se desarrollan, identificando así los intereses, preocupaciones y la problemática ambiental en torno a la disposición de residuos sólidos de la institución.

3.2.1 Corpus de investigación

La presente investigación se realiza dentro del contexto del Liceo Colombia (LICOL) El Liceo Colombia hace parte de los Liceos del Ejército, institución educativa de régimen especial, según el Ministerio De Educación Nacional y se rige por las normas del Ministerio De Defensa.

Los Liceos Del Ejército se encuentran conformados por 9 instituciones educativas ubicadas en diferentes partes del país (Cali, Villavicencio, Yopal, Tolemaida y Bogotá) todos clasificados como instituciones de alta calidad en nivel A+ (muy superior) ante el ICFES y certificados de calidad bajo el modelo EFQM. (Acosta, Quiñones y Ortiz, 2015, p.22)

Por su parte el Liceo Colombia cuyo lema es: “La exigencia conduce a la disciplina y la disciplina a la excelencia”, se encuentra ubicado en el club de suboficiales del Ejército Nacional en el sector norte de la ciudad de Bogotá, para el año 2018 se encuentran matriculados 500 estudiantes. La institución persigue la integralidad logrando que los educandos desarrollen sus competencias, por medio de las actividades propuestas desde cada uno de los departamentos;

entre ellos se encuentran los siguientes proyectos:

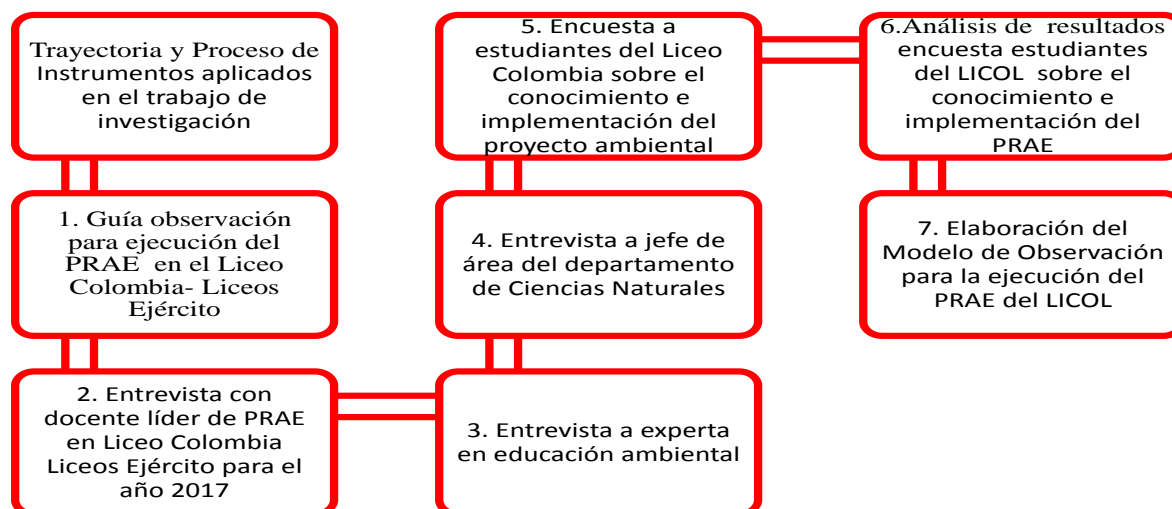
- ✓ Proyecto de Naciones Unidas Liceo Colombia
- ✓ Periódico Mural
- ✓ Robótica
- ✓ Lira de plata
- ✓ Proyecto Ambiental Escolar.

Así pues, el corpus de esta investigación se conforma por la comunidad educativa del Liceo Colombia del cual hacen parte: los profesores, estudiantes y personal administrativo del Liceo Colombia

3.2.2 Instrumentos utilizados para la Evaluación de la pertinencia del PRAE en el LICOL

El siguiente flujograma lista los instrumentos, la trayectoria, y el proceso de los instrumentos utilizados en la investigación:

Gráfica 4. Instrumentos utilizados en el proceso de investigación.



Fuente: la autora

La caracterización de la aplicación de los instrumentos fue:

1-Guía observación para ejecución de proyecto ambiental escolar en el Liceo

Colombia- Liceos Ejército

Revisión de los objetivos del proyecto ambiental y el cumplimiento de los mismos, por medio de una guía de observación, la cual fue aplicada a los docentes líderes del proyecto ambiental del presente año, con el fin de conocer el contexto en cual se desarrolla y las necesidades en torno a la dimensión ambiental de la comunidad educativa.

1. Entrevista con docente líder de PRAE en Liceo Colombia Liceos Ejército para el año 2017

Se planteó la aplicación de una entrevista al docente líder del proyecto ambiental con el fin de conocer las falencias sobre el cumplimiento de las metas del Proyecto Ambiental. La entrevista fue de tipo semi estructuradas, debido a que el investigador conocía el proyecto ambiental y de esa forma la conversación fluye de manera natural, pues el entrevistador enlaza las preguntas realizadas de acuerdo a las categorías y las respuestas que dan los entrevistados.

2. Entrevista a experta en educación ambiental

Se planteó una entrevista semi estructurada a un experto en educación ambiental, con el fin de conocer las estrategias para poder mejorar y actualizar el proyecto ambiental escolar de la institución, para la formación de ciudadanos críticos frente a su entorno.

3. Entrevista a jefe de área del departamento de Ciencias Naturales

Se planteó la aplicación de una entrevista semi estructurada al jefe de área del departamento de ciencias naturales, con el fin de conocer las falencias sobre el cumplimiento de

las metas del proyecto ambiental.

4. Encuesta a estudiantes del Liceo Colombia sobre el conocimiento e implementación del proyecto ambiental

El siguiente cuadro resume la caracterización, los resultados de la encuesta y señala las razones por las cuales se seleccionó la muestra:

Cuadro 1 Evaluación sobre la pertinencia del PRAE en el LICOL Parametros de la población y muestra***** del estudio				
POBLACIÓN	SUJETOS POSIBLES OBJETO DE ESTUDIO	MUESTRA TOTAL DEL ESTUDIO	Nivel de confianza	Margen de error
170*	170**	85***	99,00%	10,00%
Nota *:Total inscritos en el nivel de básica secundaria y media				
Nota **: Son quienes tienen conocimiento sobre el PRAE				
Nota ***: Incluye 20 estudiantes del comité ambiental				
Nota****: Muestra estratificada método de muestreo aleatorio				

3.3 Categorías de análisis

La siguiente tabla contiene el objetivo, categorías, subcategorías e instrumentos utilizados en el análisis efectuado. Al efecto, para los metodólogos Hurtado y Toro (1997) las categorías son enunciados concretos que permiten la descomposición de cada objetivo específico en

varios temas analíticos una investigación. A su vez, las subcategorías son enunciados concretos que permiten la descomposición de las categorías a investigar, en varios subtemas. Son por lo tanto subconjuntos que componen las categorías y facilitan su evaluación.

Gráfica 5. Categorías de análisis.

OBJETIVO	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INSTRUMENTO
Describir el grado de participación de los estudiantes frente al desarrollo del PRAE.	Grado de participación de los estudiantes frente al desarrollo del proyecto ambiental Escolar.	Participación de la comunidad educativa en las actividades desarrolladas con relación al Proyecto Ambiental Escolar.	Encuesta realizada a una muestra representativa de los estudiantes de la institución.
		Fomento del pensamiento crítico reflexivo de los estudiantes frente al medio ambiente.	Entrevista con expertos en educación ambiental y coordinadora del Liceo Colombia.
Analizar la repercusión del PRAE al interior del colegio, en torno a la promoción de una conciencia crítico-reflexiva frente al entorno.	Repercusión del PRAE en la comunidad en torno a la promoción de una conciencia crítico-reflexiva frente al entorno	Antecedentes del PRAE en el LICOL	Modelo de observación para ejecución de Proyecto Ambiental escolar en el Liceo Colombia- Liceos Ejército
		Interdisciplinariedad	Entrevista con expertos en educación ambiental y coordinadora del Liceo Colombia
		Apropiación del proyecto ambiental por parte de la comunidad educativa	Encuesta realizada a una muestra representativa de los estudiantes de la institución.

	Desarrollo de pensamiento crítico- reflexivo frente al entorno	Actitudes de cambio y responsabilidad frente a la problemática ambiental	Entrevista con expertos en educación ambiental y coordinadora del Liceo Colombia.
<p>Realizar recomendaciones de mejora al PRAE, a partir de los resultados obtenidos del plan operativo anual POA con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de la Educación Ambiental y a las exigencias dadas desde el proceso de acreditación de alta calidad de EFQM y</p> <p>: “Analizar la trayectoria y el proceso de implementación del PRAE al interior del colegio, indicando fases o etapas, responsables y productos”</p>	Recomendaciones de mejora del PRAE	Contexto del Liceo Colombia	Encuesta realizada a una muestra representativa de estudiantes dentro de la institución.
		Transversalidad	Entrevista con expertos en educación ambiental y coordinadora del Liceo Colombia.
		Recomendaciones	Revisión bibliográfica
	Criterios de estructuración del PRAE a partir del proceso de acreditación de calidad EFQM	Objetivos del PRAE	Revisión del PRAE existente
		Datos cualitativos	Revisión del PRAE existente
		Etapas del desarrollo del PRAE	Entrevista con coordinador de PRAE de la institución.

3.4 Validez

Con el fin de soportar el estudio, se evalúa la validez y confiabilidad; Para ello, se realizó una validación de los instrumentos por medio del juicio de expertos. *“La validez refleja el grado en el cual un instrumento se ajusta a las necesidades de la investigación”* (Hurtado, J., 2012, p.

791). Cabe anotar que después de someter los instrumentos a un juicio de expertos, estos logran reunir los criterios de validez y fiabilidad necesarios para su aplicación y posterior análisis.

3.5 Consideraciones Éticas

En el desarrollo de un trabajo de investigación deben tenerse en cuenta una serie de aspectos en torno a la recolección de datos, en las investigaciones que participan niños se han de tomar en cuenta: El respeto, la retribución, la rendición de cuentas, a su vez la participación de los estudiantes dentro de la Investigación tiene que ver con la forma en la que se desarrollan las relaciones y la percepción del maestro en el aula.

Para el presente trabajo de investigación es importante tener en cuenta el consentimiento informado de cada uno de los participantes de la investigación y aún más de los menores de edad y sus acudientes, de igual forma se garantiza la total confidencialidad y autenticidad de los datos. Por último cabe anotar que para llevar a cabo el presente trabajo investigativo dentro de la institución se solicitó el correspondiente aval por parte de las directivas del Liceo Colombia, además la institución considera de vital importancia los resultados y recomendaciones del mismo para mejorar sus procesos de enseñanza en torno al proyecto ambiental escolar; cabe anotar que se resguardará la autenticidad de la información obtenida en el proceso investigativo, así como la confidencialidad de los datos obtenidos.

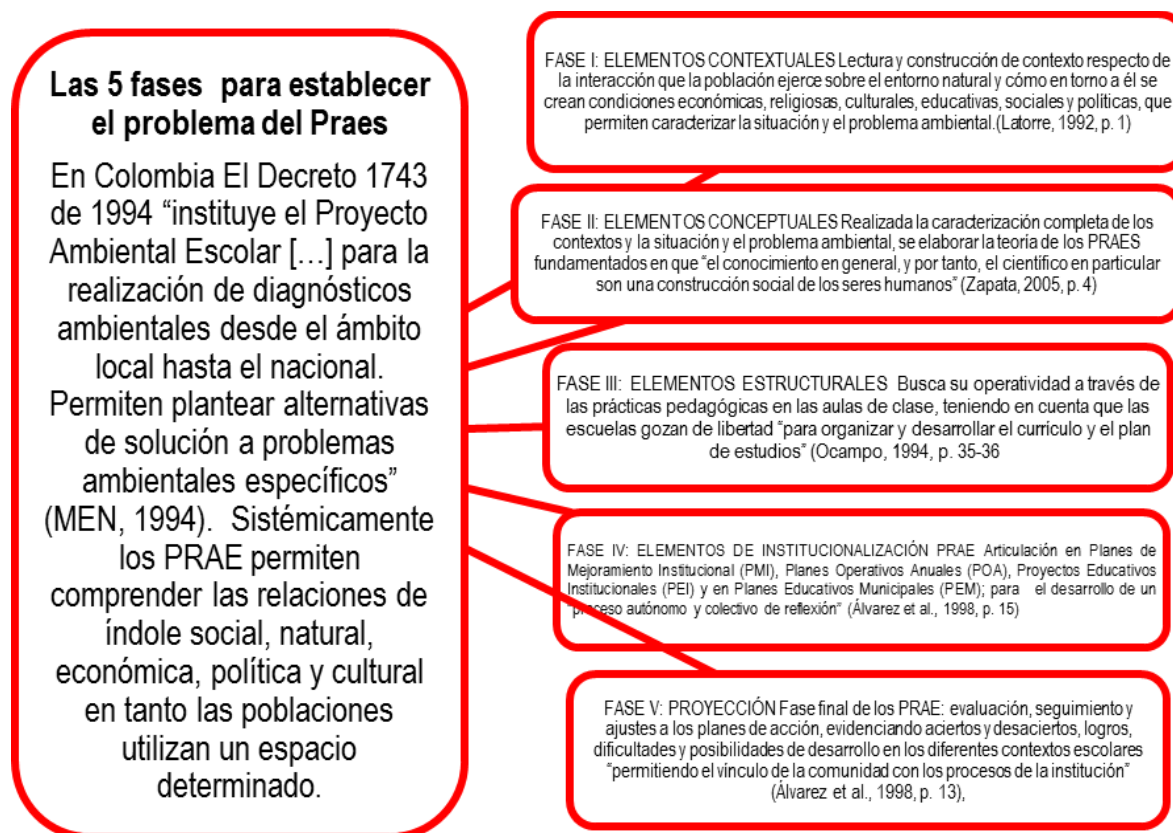
CAPÍTULO IV

4. Análisis de Resultados

En el presente capítulo se dan a conocer los hallazgos obtenidos en el proceso, tomando como base el modelo de evaluación de Robert Stake para recoger datos y evaluar un programa: Antecedentes, transacciones y resultados.

Se toma como eje central el análisis de cada uno de los objetivos planteados en concordancia con los pasos descritos en el diseño metodológico; para la presente investigación sobre la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL) como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno.

Igualmente, como se vio en el capítulo 2 de este trabajo, la fundamentación del PRAE requiere varias fases de desarrollo, tal como lo expresa el objetivo específico que se destaca en el capítulo tres que contiene las categorías de análisis. Al efecto, la siguiente ilustración resume el contenido de esas fases y de acuerdo con ellas pueden medirse los resultados obtenidos, y así analizar la trayectoria y el proceso de implementación del PRAE al interior del colegio, según las fases o etapas, responsables y sus productos

Gráfica 6. Las cinco fases para establecer el problema del PRAE

Teniendo en cuenta los objetivos específicos, *el* presente capítulo se divide en tres partes:

4.1 Describir el grado de participación de los estudiantes frente al desarrollo del Proyecto Ambiental.

4.1.1 Antecedentes

Se detallan las condiciones del Proyecto Ambiental escolar por medio de una revisión documental del PRAE y una observación participante, de acuerdo con el modelo elaborado para ejecución de Proyecto Ambiental escolar en el Liceo Colombia- Liceos Ejército (Ver anexo 7) en la cual se identifica el estado del PRAE al interior de la institución y su relación con el contexto

en el cual se desarrolla.

A partir de la revisión documental del PRAE, es clara la problemática de manejo inadecuado de residuos sólidos, no solo de la institución sino del contexto en el cual se encuentra.

El Liceo Colombia se encuentra ubicado dentro de la UPZ 19, la cual corresponde a la MEAL¹¹ de Suba. Según (Angulo, Bohórquez y Urrego, 2012, p. 41) “en la localidad de Suba se presenta una gran problemática de acumulación concentrada en algunos puntos de escombros y residuos sólidos, dentro de las zonas más cercanas a los barrios del Humedal de la conejera.”.

Esto concuerda con los resultados extraídos en la encuesta de caracterización en la cual el 65% de los estudiantes pertenecientes al comité ambiental y el 57% de los estudiantes encuestados que no hacen parte de dicho comité reconocen el manejo inadecuado de los desechos y residuos sólidos no solo al interior de la institución sino en el entorno inmediato. De igual forma el 80% y el 64.61% respectivamente, de los estudiantes encuestados reconoce que existen falencias en términos de los hábitos de cuidado y conservación del entorno. (Ver grafica 7 y 8)

Al respecto lo menciona (Mora, Quitiaquez & Rengifo 2012, p.4) en el XII coloquio internacional de geo crítica:

La educación ambiental es un proceso democrático, dinámico y participativo, que busca despertar en el ser humano una conciencia que le permita identificarse con la problemática socio ambiental tanto a nivel general, como del medio en el cual vive; identificar y aceptar las relaciones de interacción e interdependencia que se dan entre los elementos naturales allí presentes y mantener una relación armónica entre los individuos, los recursos naturales y las condiciones ambientales, con el fin de garantizar una buena calidad de vida para las generaciones actuales y futuras.

Por tanto, es clara la necesidad de fortalecer los procesos en torno a la dimensión

¹¹ Nota de la autora :La MEAL de Suba es un ejemplo de mesa de trabajo permanente, la cual se ha definido como una organización interinstitucional e interdisciplinaria que se ha agrupado de manera voluntaria y con miras a apoyar la educación ambiental, a nivel de la educación formal y no formal, en lo que tiene que ver con los procesos de participación, gestión ambiental, estrategias pedagógicas y didáctica

ambiental para que los estudiantes y en general la comunidad educativa puedan mejorar la calidad de vida, de igual forma se considera necesario y pertinente crear estrategias para mitigar el impacto producido por la mala disposición de los residuos sólidos generados dentro y fuera de la institución.

Gráfica 7. Caracterización de la problemática ambiental del entorno en el Liceo Colombia

Del comité ambiental.

PROBLEMÁTICA	SI RECONOCE	NO RECONOCE	NO SABE	% RECONOCIMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA
Falta de Zonas verdes.	17	3	0	85%
Malos hábitos de cuidado y conservación del entorno por parte de los estudiantes	16	2	2	80%
Manejo inadecuado de basuras y desechos sólidos por parte de la comunidad educativa	13	4	3	65%
Muestra estratificada de 20 estudiantes del comité ambiental				

Gráfica 8. Caracterización de la problemática ambiental del entorno en el Liceo Colombia

De los estudiantes que no hacen parte del comité ambiental.

PROBLEMÁTICA	SI RECONOCE	NO RECONOCE	NO SABE	% RECONOCIMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA
Falta de Zonas verdes.	45	20	0	69.23%
Malos hábitos de cuidado y conservación del entorno por parte de los estudiantes	42	20	3	64.61%
Manejo inadecuado de basuras y desechos sólidos por parte de la comunidad educativa	37	20	8	57%
Muestra estratificada de 65 estudiantes que no hacen parte del comité ambiental				

Los estudiantes del Liceo Colombia poseen un alto porcentaje de reconocimiento de la problemática ambiental de su entorno en términos de zonas verdes, por ejemplo el porcentaje es de 85% para los estudiantes que hacen parte del comité ambiental mientras que el resto de los estudiantes presentan un reconocimiento de esta problemática en un 69%,

De igual forma los estudiantes del comité ambiental reconocen en un 80% la existencia de malos hábitos de recolección de residuos sólidos, mientras que los estudiantes que no pertenecen al comité ambiental de la institución presentan un porcentaje de reconocimiento del 64%, por lo tanto cabe analizar que hace falta tomar acciones claras para que los estudiantes y en general la comunidad educativa tome conciencia sobre la problemática ambiental de la institución con el fin de generar espacios en los cuales los estudiantes fortalezcan los valores ambientales y el pensamiento crítico.

Con el fin de analizar los hallazgos para el parámetro de antecedentes y a partir de las categorías de análisis previamente descritas se toma como eje central la participación de los estudiantes en la ejecución del proyecto ambiental, al respecto cabe mencionar que según los datos recogidos por medio de la encuesta de caracterización (Anexo 5) se extrae una baja participación, solo el 24 % de la población encuestada ha tenido la oportunidad de participar en alguna de las actividades propuestas desde el proyecto ambiental de la institución. (Ver tabla 3) Esta premisa se respalda mediante la entrevista realizada a la experta en educación ambiental (según, comunicación personal, 20 de noviembre 2017). Al respecto la docente entrevistada menciona que el PRAE tuvo una caída bastante significativa en términos de la participación de toda la comunidad educativa, en el cual varias cosas que se estaban haciendo se dejaron de

hacer¹². (párr. 2).

De igual forma mediante los resultados obtenidos de la encuesta de caracterización(ver anexo 5), solo el 15% de la población ha participado como vigía ambiental (ver gráfica 9 y 10), siendo esta la actividad con mayor participación por parte de los estudiantes, lo cual refleja que se necesita trabajar arduamente para poder involucrar activamente a la población estudiantil en el desarrollo del proyecto ambiental y que toda la comunidad educativa tome un papel activo frente a la problemática ambiental del entorno, para que este pueda ser pertinente para la comunidad.

Gráfica 9. Participación de estudiantes en proyecto ambiental escolar del Liceo Colombia

Ha participado	No ha participado	% de participación
20	65	24%
Muestra estratificada de 85 estudiantes		

Gráfica 10. Intervención de estudiantes de acuerdo a las actividades de su preferencia

Muestra estratificada de 20 estudiantes		
Vigía ambiental	Huerta escolar	Recolección de residuos sólidos
3	1	1
% de participación		
15%	5%	5%

Cabe anotar, de acuerdo con la información de la tabla anterior que los estudiantes encuestados que afirmaron pertenecer al comité ambiental (20 estudiantes, 24%) pueden participar de forma libre en una o más actividades de acuerdo a sus intereses, en caso contrario estos pueden elegir no participar en ninguna de las actividades que ofrece el proyecto ambiental. (65 estudiantes, 76%)

¹² Nota de la autora: Según los resultados de las entrevistas durante el año 2016 se realizaban campañas de recolección de residuos sólidos y campañas de concientización en las casas fiscales y durante el año 2017 esas campañas se dejaron de hacer.

Por lo tanto, aunque el Proyecto Ambiental Escolar del Liceo Colombia debe estar encaminado a la transversalidad, a la toma de conciencia y pensamiento crítico reflexivo del entorno por medio de cada una de sus actividades, de acuerdo con lo especificado en los lineamientos curriculares del Ministerio De Educación Nacional mediante la ley 1743, en realidad no lo está actualmente.

Esto porque, aunque en teoría el PRAE está en caminado a esas actividades, si se tiene en cuenta el concepto de Pertinencia definido en el marco conceptual de esta investigación, que indica: “La Pertinencia se entenderá como la capacidad de los Proyectos Ambientales Escolares de aportar a la transformación y desarrollo socio cultural de las comunidades locales y nacionales (...)”, hasta ahora, en la práctica, esa transformación y desarrollo socio cultural no se han alcanzado.

Con relación a las actividades ambientales que se realizan al interior de la institución, la jefe del departamento de ciencias exactas menciona en su entrevista (Comunicación escrita, 15 de noviembre de 2017) : “frente al desarrollo de dichas actividades, razón por la cual se dejaron de hacer algunas actividades como: proyectos de aula, empresariales, residuos sólidos y agendas de celebraciones ambientales, fue por falta de motivación frente al desarrollo del mismo por parte de la comunidad educativa.

Al respecto cabe mencionar que la Educación Ambiental y el desarrollo del proyecto ambiental escolar en el Liceo Colombia requieren un esfuerzo de toda la comunidad educativa en torno al desarrollo de actividades transversales que permita el fortalecimiento de competencias frente al cuidado y preservación del entorno.

De igual forma cabe anotar que para que esto se lleve a cabo en la escuela, la educación ambiental debe ser entendida desde la participación, la cual según Rojas (2009) se relaciona con los procesos de apropiación del entorno inmediato de cada ciudadano y requiere de colaboración y reflexión de todos los participantes.

Al respecto menciona (Torres, 1996; Tilbury & Wortman, 2004). Citado por (Rojas, 2009, p.35) “Los procesos de participación necesarios deben ser entendidos como procesos pedagógicos que permitan no sólo la comprensión de la democracia, sino que posibiliten vivir en ella”.

La participación activa de la comunidad educativa permite tomar acciones de mejora frente a las problemáticas ambientales del entorno, es por ello que se necesita que todos tengan conocimiento de las problemáticas del entorno y actúen de forma crítica y responsable frente al mismo; con el fin de lograr una gestión ambientalmente sostenible, mediante la consecución de valores ambientales, por lo que con referencia a este objetivo la participación de los estudiantes es muy escasa.

4.2 Analizar la repercusión del PRAE al interior del colegio, en torno a la promoción de una conciencia crítico-reflexiva frente al entorno.

4.2.1 Transacciones o repercusiones

Se analiza la incidencia de la estrategia pedagógica en la comunidad educativa, para ello se debe conceptualizar la problemática, las necesidades de la comunidad y las actividades realizadas durante el programa; por lo tanto, se parte del efecto del PRAE al interior del colegio, en torno a la promoción de una conciencia crítico-reflexiva del entorno.

El proyecto Ambiental Escolar del Liceo Colombia tiene como propósito fundamental el desarrollo de actividades transversales que promuevan en la comunidad un adecuado manejo de los recursos naturales y de los residuos sólidos con el fin de establecer las estrategias para la solución de problemas ambientales y de integración de la comunidad con su entorno; a partir del

análisis de los instrumentos de recolección de datos, cabe mencionar que dicho proyecto Ambiental se encuentra acorde con lo establecido dentro de la política nacional de Educación Ambiental; sin embargo en la práctica y por medio de los datos recolectados en la encuesta un 10% (9 estudiantes) de la población encuestada asegura que el Proyecto Ambiental ha cambiado positivamente el comportamiento en su entorno, mientras que el 59% de la población (68 estudiantes) afirma que el proyecto ambiental no genera un espacio para el cambio de comportamiento ambiental del entorno. (Ver gráfica 11).

Esta baja participación, si se tiene en cuenta el concepto de PRAE del marco conceptual de esta investigación, es un indicador claro de la falta de pertinencia del PRAE actual, pues es una muestra de que no se alcanzado la transformación y desarrollo socio cultural de la comunidad local, que es en última instancia la razón de ser del PRAE.

Gráfica 11. Percepciones sobre el impacto del proyecto ambiental en el Liceo Colombia.

PROBLEMÁTICA	SI	NO	NO SABE	% REPERCISIÓN DEL PROYECTO
<i>Cambio en el comportamiento gracias al desarrollo del proyecto ambiental</i>	9	68	8	10%
<i>Las prácticas del proyecto ambiental escolar (PRAE) de la institución contribuyen a generar conciencia sobre el cuidado y conservación del ambiente de su comunidad.</i>	13	62	31	15%
Muestra estratificada de 85 estudiantes				

Cabe mencionar el desconocimiento y por ende el bajo impacto que se percibe tiene el proyecto en la formación de valores ambientales de la comunidad educativa; como lo menciona la docente en su entrevista personal (según comunicación escrita, 15 de noviembre de 2017). “El

PRAE de la institución educativa debe trascender con el fin de ayudar a nivel local para crear una conciencia de cuidado frente al buen uso de los recursos naturales del entorno”. De igual forma, la muestra de estudiantes encuestados asegura el desconocimiento frente a las actividades del PRAE.

Es importante involucrar a toda la comunidad educativa en el diseño, ejecución y evaluación permanente con el fin de que estos puedan apropiarse del contexto y la problemática ambiental del mismo, generando así un impacto positivo y fortalecimiento de los valores ambientales.

Al respecto, Amaya, Gerena, Herrera y Reyes (2006) mencionan que:

Los PRAE deben partir de la problemática ambiental con base en el diagnóstico previo, pero sin olvidar el contexto global de la problemática ambiental, partir de lo local, garantiza que la población se involucre y participe en acciones y decisiones directas, de igual forma el PRAE de una institución debe permitir la consecución de nuevos comportamientos que implican nuevos conocimientos y competencias, con el fin de generar una visión crítica y suficientemente amplia del contexto.

Lo anterior concuerda con la premisa extraída a partir del instrumento de observación (Ver Anexo 7) en la cual el docente afirma que el desarrollo del proyecto ambiental debería estar a cargo de todos los docentes y en general de toda la comunidad educativa, pues solo es desarrollado por el grupo ecológico de la institución y los docentes encargados del área de ciencias naturales.

4.3 Formular recomendaciones de mejora al PRAE con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de la Educación Ambiental.

4.3.1 Insumos

En este punto es de vital importancia analizar la pertinencia del PRAE en relación con las

necesidades del contexto de la comunidad educativa y así establecer una propuesta de mejora al mismo, para ello se contrasta el análisis del instrumento de observación(Ver anexo 7) y del análisis del POA 2017 (Ver anexo 2) debido al no cumplimiento del objetivo N° 4 de dicho plan operativo, el cual se encuentra establecido en el proyecto ambiental del año 2017 (valorar y respetar la naturaleza y el medio ambiente, para evitar las alteraciones que atenten contra la integridad de los seres vivos).

Esto por medio de las siguientes evidencias:

1. Promulgar y evidenciar en rincón ecológico, establecido dentro de las actividades del proyecto ambiental de la institución.
2. Mediante el análisis del POA 2017, se pudo observar que el comité ecológico de la institución no cumplió con las 2 charlas a la comunidad sobre el cuidado y conservación del entorno a lo cual según los datos arrojados solo se cumplió en un 50%.

En este punto es importante analizar la pertinencia, no solamente desde el punto de vista normativo, sino también conceptual, de cada una de las estrategias y actividades que se desarrollan dentro del proyecto ambiental escolar, puesto que éste debe responder a las necesidades que tiene la comunidad educativa, no solo porque lo exige una norma, sino porque se ha interiorizado el concepto en forma cultural, tal como lo indica el marco conceptual de esta investigación .

En este caso específico, la mayor problemática según lo puntualiza el documento del PRAE proporcionado por la institución, es la mala disposición de los residuos sólidos. A partir de la premisa anterior cabe mencionar que el proyecto ambiental debe ser pertinente, es decir en el caso específico del proyecto ambiental escolar del Liceo Colombia, este debe ser congruente

con las necesidades y el entorno de la comunidad educativa, pero también con conciencia cultural de cada actor del LICOL.

Al respecto, se menciona que si bien, por una parte *“un proyecto educativo debe guardar relación de afinidad y eficacia con algo, y por lo tanto que sus sinónimos son acertado, adecuado, eficaz, conveniente, correspondiente, apropiado, debido y congruente”* (Ministerio de educación Nacional, 2006, párr. 2), por otra, si se tiene en cuenta el marco conceptual de pertinencia, éste debe formar parte de la educación, de la pedagogía, y de la cultura de los participantes.

En lo que concierne a la pertinencia del Proyecto Ambiental la experta en educación ambiental en su entrevista personal define (según comunicación personal, 20 de noviembre 2017) es de vital importancia revisar minuciosamente el mismo con el fin de innovar y reestructurar según los parámetros dados desde la Secretaría de Educación.

Al efecto, la docente en su entrevista personal menciona que (según comunicación escrita, 15 de noviembre de 2017) para que el proyecto sea congruente con las necesidades de la comunidad, este debe ofrecer diversas estrategias para la concientización del cuidado del medio ambiente en toda la comunidad educativa, de igual forma la docente propone que para que el Proyecto Ambiental Escolar funcione en la institución este debe garantizar la participación activa de más líderes docentes con el fin de obtener mejores resultados.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, los estudiantes encuestados y las directivas a las cuales se les realizó la entrevista concluyeron que es importante realizar las siguientes acciones con el fin de establecer una coherencia entre lo estipulado por el proyecto

ambiental y las necesidades ambientales de la comunidad, acciones que se presentan como recomendaciones formales de esta investigación:

4.3.2 Recomendaciones formales

- i. Ejecutar proyectos de siembra y reciclaje.

Según los resultados obtenidos de la guía de observación, los proyectos de siembra y reciclaje fomentan la motivación de los estudiantes por medio del fortalecimiento de los valores ambientales. Por tanto, es importante abrir espacios de transversalidad en los cuales los estudiantes tengan la oportunidad de desarrollar sus competencias ciudadanas en torno al cuidado de plantas y reciclaje de residuos sólidos.

- ii. Propender por una mayor participación del liceo en las actividades ambientales.

De acuerdo a los resultados obtenidos por medio de la aplicación de los instrumentos de observación es clara la necesidad de generar una mayor participación de los estudiantes dentro del desarrollo del proyecto ambiental dentro del proceso de ejecución del mismo, por medio de actividades transversales dentro y fuera del aula con el fin de que estas puedan trascender a toda la comunidad.

- iii. Realizar jornadas de alfabetización y aseo del colegio.

Las jornadas de alfabetización en los estudiantes permiten que estos tengan conocimientos claros frente a las acciones que deben tomar dentro de los procesos ambientales que se adelantan dentro de la institución,

- iv. Realizar correctamente la recolección de residuos sólidos.

De acuerdo a los resultados obtenidos por medio de la guía de observación y la contextualización de la institución, se obtuvo una problemática importante en términos de recolección de residuos

sólidos

4.3.3 Propuesta de mejoramiento

Para que el Proyecto Ambiental de la institución pueda trascender y repercutir en la comunidad, este debe según la Unesco (1986) Citado por Amaya, et al., (2006, párr. 10)

“Establecer una relación privilegiada entre la sensibilización al medio ambiente, la adquisición de conocimientos, la capacidad para resolver problemas, la clasificación de los valores y la participación directa o indirecta en las acciones de protección y mejora del medio ambiente dentro de la comunidad”

Es indispensable que dentro del Proyecto Educativo Institucional se establezca una reestructuración del currículo, según la entrevista realizada a la coordinadora de Ciencias Naturales de los Liceos del Ejército, (según comunicación verbal, 20 de noviembre de 2017) en pro de generar procesos de transversalización, los cuales permitirán al estudiante y en general a la comunidad educativa generar cuestionamientos hacia el cuidado y preservación de su comunidad, mediante el fortalecimiento de valores ambientales; esa es la única vía para que un Proyecto ambiental pueda generar un impacto positivo en el entorno.

En este punto es importante evaluar las capacitaciones que recibe la comunidad educativa frente al desarrollo del Proyecto Ambiental, por lo tanto cabe citar la entrevista realizada según comunicación personal (20 de noviembre, 2017) *“El docente encargado del Proyecto Ambiental, recibe durante el año algunas charlas con la UPZ 19, esto de forma mensual y es un espacio en el cual se comparten ideas sobre los Proyectos Ambientales Escolares de cada institución”*. Dichas capacitaciones permiten al docente encargado del proyecto ambiental el desarrollo de algunas herramientas pedagógicas para llevar a cabo cada una de las actividades de educación ambiental desde la transversalidad.

Al respecto menciona (según comunicación escrita, 15 de noviembre de 2017) *“El líder del PRAE asiste a reuniones de la UPZ 19 donde se trabajan varias temáticas que enriquecen la labor ambiental en el liceo. Este año se realizó convenio con la recicladora Pedro León Trabuchi donde se dio capacitación a algunos docentes y al grupo de estudiantes que lideran los procesos ambientales”* cabe anotar en este punto que según el POA de la institución y en concordancia con el proceso de acreditación de EFQM el Proyecto Ambiental de la institución tiene planeado algunas jornadas de reciclaje con los estudiantes en las casas fiscales con fin de generar un compromiso de los padres, además mediante la ejecución del proyecto se realizan talleres sobre la correcta disposición de residuos sólidos.

Cabe anotar lo expresado en la entrevista realizada (según comunicación personal (20 de noviembre, 2017) ella expresa que efectivamente el Proyecto ambiental genera un cierto grado de impacto dentro de la comunidad, por medio del fortalecimiento de los valores ambientales y el pensamiento reflexivo frente a las acciones responsables del ambiente pero, ella como experta en temas de educación ambiental es consciente de la importancia de trabajar arduamente en los proyectos de aula, competencias ambientales en biología, competencias laborales, de igual forma es necesario un trabajo también desde las asignaturas de Ciencias Exactas.

De acuerdo con los instrumentos de análisis y el marco conceptual, cabe anotar que el PRAE, debe responder a la problemática del contexto en el cual se desarrolla, por tanto, es necesario que este posea un enfoque didáctico y pedagógico que responda a la problemática de residuos sólidos del Liceo Colombia, de igual forma es primordial que el PRAE adquiera un carácter de transversalidad de sus actividades.

Conclusiones

Teniendo en cuenta los hallazgos de este trabajo de investigación, se plantea dar una conclusión sobre el análisis de la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL) como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno, con el fin de establecer recomendaciones y una propuesta de mejora al mismo, es importante mencionar que para que el Proyecto Ambiental Escolar sea pertinente para la comunidad educativa del Liceo Colombia, este debe responder de forma coherente a las necesidades de la institución, de igual forma debe ser: adecuado, apto, eficaz, conveniente y apropiado al entorno en el cual se encuentra dicha comunidad.

La discusión surge a partir de los parámetros que se deben establecer para lograr esta pertinencia, porque si bien es cierto que la educación ambiental se encuentra establecida como un eje transversal al currículo de las escuelas y que ésta posee unos lineamientos específicos que orientan su quehacer pedagógico, por medio del decreto 1743 de 1994 y la ley General de Educación,

Este eje debe ser como una herramienta que permita desarrollar competencias que permiten la resolución de problemáticas ambientales propias del contexto en el cual se encuentre el estudiante, esto por medio de la promoción del respeto y el manejo adecuado de los recursos naturales; también es cierto que para que esto suceda al interior de la institución y pueda trascender a la comunidad debe existir un compromiso real por parte de todos los actores.

La Educación Ambiental en las escuelas y para el caso específico del Liceo Colombia debe servir como una herramienta de trabajo transversal y participativa en la cual se promueva el

desarrollo sostenible del entorno y que de esta forma los estudiantes y en general toda la comunidad educativa tengan la posibilidad de ser actores principales sobre el cuidado de sí mismos, de su comunidad y del entorno.

En consecuencia, en el presente trabajo de investigación se reconoce que si bien es cierto que el PRAE del Liceo Colombia se ajusta en gran medida a las generalidades de la normativa vigente dada desde los lineamientos curriculares del MEN para la Educación Ambiental y el proceso de calidad estipulado desde EFQM, como lo son su intención pedagógica al buscar el desarrollo de los valores ambientales y el establecimiento de alianzas con agentes externos como lo es la empresa de reciclaje Pedro León Trabuchi, en la práctica no lo será logrando.

Se requiere un trabajo arduo por parte de maestros y directivos en términos de articulación de la dimensión ambiental en el currículo puesto que dicho proyecto se encuentra a cargo de los maestros que imparten las asignaturas de ciencias naturales por lo tanto genera una baja o nula transversalidad de dicha estrategia limitando de esta forma el alcance que podría llegar a tener la educación ambiental en torno al fortalecimiento de una postura crítica y el desarrollo sostenible de la comunidad.

A partir de los resultados obtenidos, cabe mencionar la baja participación que posee la comunidad educativa frente al desarrollo del PRAE, puesto que solo un 24% de los estudiantes ha contribuido en alguna actividad propuesta desde el Proyecto Ambiental Escolar; por consiguiente es necesario generar espacios de motivación frente al desarrollo del mismo, con el fin de fortalecer el interés frente al desarrollo de la dimensión ambiental del currículo y por ende al desarrollo ambiental sostenible de la comunidad.

La participación es un factor determinante para la repercusión que tiene el proyecto en la comunidad educativa, pues si bien este parámetro se encuentra establecido dentro del plan

operativo anual como parte del proceso de calidad EFQM, por medio de charlas a la comunidad y algunas alianzas establecidas con la empresa de recolección Pedro León Trabuchi; El desconocimiento existente hacia el proyecto; en consecuencia, el sentido del PRAE como estrategia pedagógica de la educación ambiental al interior de la institución se pierde puesto que el objetivo debe ser que la población participe activa y responsablemente de cada una de las actividades planteadas desde el mismo. Lo cual generaría repercusiones y cambios ambientales profundos personales y sociales, por medio del compromiso de toda la comunidad.

En este punto es importante mencionar el papel de los docentes y directivos de la institución educativa Liceo Colombia frente a la incorporación del PRAE como una estrategia del currículo para desarrollar la dimensión ambiental, puesto que es primordial que estos se apropien del dicho proyecto con el fin de que fortalezcan cada uno de los procesos que se gestan al interior del mismo, con el fin de generar en los estudiantes y en la comunidad educativa un compromiso permanente frente a la gestión ambiental y desarrollo sostenible del entorno.

La investigación ha dejado claro que el proyecto no es pertinente actualmente, Lo anterior frente a las limitaciones que exhibe el PRAE del Licol. Al efecto destacamos algunas:

- Los estudiantes y en general los actores en el Liceo Colombia no han interiorizado lo que son las consecuencias de la acción del hombre sobre el entorno y el deterioro sobre el ambiente y no se han incentivado por la conservación de la naturaleza, representada en este caso por el entorno escolar y su localización regional
- Frente al conocimiento de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural en el Liceo no se ha podido generar actitudes de valoración y respeto, por ellos mismos, por los demás y, en general, por todas las formas de vida, lo cual apunta directamente a un déficit en la interiorización de la calidad de la educación ambiental actual, pues la

educación ambiental es una estrategia que le imprime un carácter de pertinencia a la educación, y sus propósitos formativos favorecen el análisis de contexto, la reflexión crítica y la acción responsable, alrededor de las problemáticas ambientales locales.

- En el ámbito de lo ambiental, la pertinencia pedagógica que debiera estar dirigida a evaluar permanentemente la participación de docentes, familias y alumnos para así lograr la efectividad de las estrategias pedagógicas utilizadas y por ende el impacto y la motivación que los estudiantes han recibido con respecto a la educación ambiental, no está funcionando.
- En el ámbito de la pertinencia social se evidencia una incoherencia que existe entre los objetivos y los perfiles terminales establecidos en el ámbito de influencia de la institución educativa, con los proyectos de desarrollo local , y regional

Finalmente, queda claro que el gran problema que limita el PRAE del Liceo corresponde al hecho de no se ha llegado a la pertinencia cultural respecto de los proyectos ambientales escolares.

Con el fin de lograr la Pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar en el Liceo Colombia como una estrategia de análisis y reflexión, acorde con las necesidades sobre la problemática ambiental local se recomienda que se tomen como eje central los conceptos de gestión ambiental, gestión educativa participativa, transversalidad y desarrollo de competencias científicas, sociales, ciudadanas, lingüísticas y tecnológicas, para poner en práctica las siguientes recomendaciones:

5. La gestión ambiental en el Liceo Colombia debe estar orientada en torno a resolver, mitigar y prevenir la problemática ambiental dentro y fuera del aula, con el fin de

contribuir al desarrollo sostenible de la comunidad, gracias a la gestión ambiental al interior de la institución se puede fortalecer el camino hacia la consecución de una conciencia crítica- reflexiva del entorno.

6. La gestión educativa participativa de forma activa y responsable permite establecer un compromiso de cambio hacia la preservación y cuidado del medio ambiente en pro de un desarrollo sostenible del entorno cual posibilita un camino hacia la construcción de un trabajo colaborativo en pro del mejoramiento de las condiciones ambientales del entorno.

Referencias

- Adúriz A. (2005) *Una introducción a la naturaleza de la ciencia. La epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales*. Fondo de Cultura Económica S.A., Buenos Aires.
- Albert, M. J. (2007). *La investigación educativa. Claves teóricas*. Madrid: McGraw-Hill. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Bogotá.
- Alcaldía Local de Suba (2012). *Diagnóstico Local Sectorial y Documento de Priorización Alcaldía Mayor de Bogotá*. Fondo de desarrollo Local de Suba Oficina Ambiental.
- Andrés Angulo, Carmiña Bohórquez, Ángela Urrego y Santiago Marín. Bogotá, 27 de Octubre 2012.
- Acosta, Quiñones & Ortiz (2015). *Propuesta de diseño de un plan de estudios por competencias para el área de ciencias naturales de los liceos del ejército nacional de Colombia*. Consultado en:
<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2668/1/AcostaGarz%C3%B3nEdwinAndrey2016.pdf>
- Angulo, Bohórquez & Urrego (2012). *Plan Ambiental Local Suba 2013-2016*. Consultado en:
<http://www.ambientebogota.gov.co/documents/10157/2883165/PAL+Suba+2013-2016.pdf>
- Amaya, Gerena, Herrera & Reyes (2006). *Evaluación de los proyectos ambientales escolares en colegios oficiales de la localidad 18 en Bogotá. Gestión y Ambiente 2006*.
- Acosta, Hernández & Macareno (2013). *El impacto del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el fomento de actitudes de conservación del medio ambiente en los estudiantes de la I.E técnica agropecuaria de Albania del municipio de San Juan de Betulia – Sucre*.

Consultado en: <http://revistas.cecacar.edu.co/escenarios/article/view/101/93>

Belén (2008). *Calidad. ¿Qué es el Modelo European Foundation for Quality Management?*.

Consultado en:

<http://www.apcontinuada.com/es/calidad-que-es-el-modelo/articulo/80000456/>

Boletín Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C (2011). *Planeación educativa y diseño curricular: un ejercicio de sistematización*. Notas: Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. Volumen 7. Número 1. 2011. pp. 53-64.

Consultado en:

http://www.conductitlan.net/notas_boletin_investigacion/140_planeacion_educativa_curriculum.pdf

Burgos Ayala, A. (2017). *Estado de los proyectos ambientales escolares en Boyacá*. Revista *Luna Azul*, (44), pp. 39-58. doi:10.17151/luaz.2017.44.4

Colombia. Presidencia de la República (1991). *Artículo 67, Constitución Política 1991*. p. 17.

Consultado en:

http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/colombia/colombia_constitucion_politica_1991_spa_orof.pdf

Castelblanco C. Javier A. (2017). *Evaluación diagnóstica del proyecto ambiental escolar de la institución educativa “La Granja” de Buenavista Boyacá*. Consultado en: <http://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1345/castelblancojavier2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Calderón, Chumpitaz, Pompeyo & Sumaran (2011). *Educación Ambiental: Aplicando el enfoque ambiental hacia una educación para el desarrollo sostenible*. 1ª. dic., Huánuco –Perú, Editorial Gráfica Kike.

- Eslava, E. (2014) *Conceptos, pertinencia y acceso: una mirada filosófica a la educación en ciencias naturales*. Universidad El Bosque. Bogotá. Colombia.
- Estrada., & Jaramillo (2011). *Educación ambiental y formación de docentes aportes en la transformación del proyecto de humanidad*. Universidad de Manizales. Consultado en: http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/358/Estrada_Giraldo_H%C3%A9ctor_Iv%C3%A1n_2011.pdf?sequence=1.
- García, J. (2009). *El modelo de stake como marco de referencia para evaluar una comunidad terapéutica para la rehabilitación de toxicómanos*. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Oviedo, 2009.
- Gutiérrez, L. (2008). *Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas*. Revista Científica, pp. 23, 57-76. Doi: 10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a5. Vol. 6. Núm. 5. 01 Septiembre.
- García & Priotto (2009). Educación Ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental. Consultado en: <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/educacion-ambiental.pdf?noCache=1461306416000>
- González (2000). *La transversalidad de la Educación Ambiental en el Currículum de la enseñanza básica*. Consultado en: http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2000-edgar-gonzalez_tcm30-163529.pdf
- Gutiérrez, L. (2015). Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas. Revista Científica, 23, 57-76. Doi: 10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a5
- Hernández, M. (2015). La categoría. Matriz de análisis de la categoría. Marisol Hernández _ Metodología de investigación. ASESORÍA Maracaibo, Venezuela 0414 6219859

- Herrera R., J., & Reyes S., L., & Amaya T., H., & Gerena R., O. (2006). *Evaluación de los proyectos ambientales escolares en colegios oficiales de la localidad 18 en Bogotá. Gestión y Ambiente*, 9 (1), pp. 115-122.
- Hurtado, J. (2012). *Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia* (4a. ed.). Bogotá-Caracas: Ciea-Sypal y Quirón.
- Ladino., & Fonseca, Y. (2010). *Propuesta curricular para la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel básico con un enfoque físico*. Revista Orinoquia - Universidad de los Llanos, Meta. Colombia.
- LENIS, M. (2015). *Pertinencia de los proyectos ambientales escolares PRAE en la zona urbana de la ciudad de Palmira*. Universidad de Manizales.
- Macareno, R. (2014). *Impacto del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE)*. Revista ESCENARIOS. CECAR. 14: 7-27.
- Martínez, C. y Riopérez, N. (2005). *El modelo de excelencia en la EFQM y su aplicación para la mejora de la calidad de los centros educativos* Educación. XX1, núm. 8, 2005, pp. 35-65 Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid, España.
- Mera Clavijo, A. (2003). *Apuntes para una reflexión tendiente al fortalecimiento de una cultura ambiental en Colombia*. Umbral Científico, (2), 0.
- Ministerio de Educación Nacional (1994). *Ley 115 de 1994. Ley General de Educación*. Editor: Ministerio de Educación Nacional, Colombia. Consultado en: https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (1998). *Lineamientos generales de procesos curriculares*. Editor: Ministerio de Educación Nacional, Colombia. Consultado en: <https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-339975.html>

- Ministerio de Educación Nacional (2004). *Revolución Educativa. Formar en ciencias ¡El desafío! Lo que necesitamos saber y saber hacer*. Estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales. Bogotá: p. 5
- Ministerio de Educación Nacional (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Editor Ministerio de Educación Nacional, Colombia.
- Mora Ortiz, J. (2015). *Los Proyectos Ambientales Escolares. Herramientas de gestión ambiental*. Bitácora Urbano Territorial. 2015., pp. 67-74. Consultado en: <https://doi.org/10.15446/bitacora.v2n25.39975>
- Mora, F., Quitiaquez, L., & Rengifo, B. (Mayo, 2012). *La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia*. Trabajo presentado en XII Coloquio de Geocritica. Universidad Nacional de Colombia.
- Ministerio de Educación (2016). *Plan Decenal de Educación 2006-2016*. Consultado en: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-209857.html>
- OBANDO, L. (20011). *Anatomía de los Prae*. Luna Azul ISSN 1909-2474, No. 33, julio – diciembre.
- Perez, G. STAKE: El método evaluativo centrado en el cliente. Educación. 2013
- Pérez, P, (2009). *Pertinencia de la educación: ¿pertinente con qué?*. Consultado en: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-209857.html>
- Ramírez, A. (2009). *Pedagogía para aprendizajes productivos*. p. 57 Consultado en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401304/Unidad_1_Ramirez.pdf
- Ramírez, S., & Cóccaro, J. (2002). *Las representaciones acerca de la temática ambiental en la formación docente*. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación. Consultado en:

<http://www.redalyc.org/pdf/410/41030102.pdf>

RESTREPO, A. (2016). *La Transversalidad, la Formación Ciudadana y el Desempeño Académico, su efecto en la Institución Educativa Rural Yarumito*. Medellín, Universidad de Antioquia.

Rojas S. Juanita (2009). *La Participación y la Interdisciplinariedad como Elementos de Gestión Ambiental- Educativa para la Construcción de Lineamientos Curriculares de Educación Ambiental. Estudio de Caso Gimnasio Vermont, Locadad de Suba*. Consultado en:

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/718/eam37.pdf?sequence=1>

Stufflebeam D. y Schikfield A. (1987). *Evaluación Sistemática. Guía teórica y práctica*. Madrid: Paidós/MEC.

Quevedo, & Tapia, F. (2009). *Conocimientos y Creencias de Docentes de Ciencias Naturales*. Arteaga, VIII Congreso Internacional Sobre Investigación.

Sánchez, D. (2011). *Diseño de una propuesta sobre la implementación integrada de la educación ambiental en las instituciones educativas de Santiago de Cali*. Universidad del Valle. Consultado en:

<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4580/1/cb-0463999.pdf>

Sarmiento, J. R. (2009). *La participación y la interdisciplinariedad como elementos*. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Consultado en:

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/718/eam37.pdf?sequence=1>

Suárez (2015). *Diseño de una propuesta de autoevaluación del proyecto ambiental escolar PRAE en la LA IED CITI de la Localidad de Fontibón Jornada Mañana*. Tesis de Grado. Maestría en Educación. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, D.C., 2015.

Torres. M. (1996). *Dimensión ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad*.

Ministerio de Educación Nacional.

Torres (2005). *ABC de los Proyectos Educativos Escolares – PRAE*. Consultado en:

<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-81637.html>

Universidad Externado de Colombia (s.f.). *Programa de Ciencias de la Educación. Maestría en*

Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación. Bogotá. Consultado en:

<https://www.uexternado.edu.co/programa/ciencias-de-la-educacion/maestria-evaluacion-aseguramiento-la-calidad-la-educacion/>

Anexos

1. Proyecto ambiental escolar
2. Plan Operativo 2017
3. Plan Operativo 2018
4. Modelo de entrevista a experto en Educación Ambiental y Desarrollo de Proyectos Ambientales
5. Modelo de encuesta a estudiantes del Liceo Colombia sobre el conocimiento e implementación del Proyecto Ambiental.
6. Resultados obtenidos de la encuesta de los estudiantes del Liceo Colombia sobre el conocimiento e implementación del proyecto ambiental.
7. Modelo de observación para ejecución de Proyecto Ambiental escolar en el Liceo Colombia- Liceos Ejército.
8. Consentimiento Informado para Participantes de Investigación.
9. Consentimiento Informado de Autorización de Participación de Menores de edad.

Anexo 1.- Proyecto Ambiental Escolar Liceo Colombia

EJERCITO NACIONAL

LICEO DEL EJERCITO “PATRIA” - SECTOR NORTE “B”

LICEO “COLOMBIA”



Resoluciones de Aprobación: Preescolar y Básica Primaria No. 3249

Aprobación Básica Secundaria 3749 - Media Académica. 6175

Registro DANE 11184802107 – Registro Secretaría Educación 982



REDUCIENDO MÍ HUELLA EN LA NATURALEZA Proyecto PRAE



“MADRE SOLO HAY UNA, COMO LA NATURALEZA NINGUNA”
(Lema)
SITUACIÓN PROBLEMA

Teniendo en cuenta uno de los fines de la educación y las políticas ambientales que son

generar la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, se hace necesario que desde las instituciones educativas se identifiquen las problemáticas ambientales y se contribuya en dar soluciones que mitiguen el impacto ambiental. Es así como en el Liceo “Colombia” se deben generar reflexiones mancomunadas que induzca a la comunidad educativa a generar las acciones pertinentes en pro de la adecuada conservación y manejo de los recursos naturales, que contribuyan a elevar la calidad de vida de las personas.

De esta manera el planteamiento del problema queda en los siguientes términos:

¿Cómo involucrar a la comunidad educativa del Liceo “Colombia” para que se integre de manera activa en el desarrollo de actividades transversales que induzcan al adecuado manejo de los recursos naturales y residuos sólidos buscando de manera conjunta las estrategias para la solución de problemas que generen una cultura empresarial y que aporten significativamente al PRAE?

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- N° 02: Desarrollar el pensamiento crítico y tecnológico de los estudiantes, a partir del estudio de cada una de las áreas del conocimiento.
- N° 04: Valorar y respetar la naturaleza y el medio ambiente, para evitar las alteraciones que atenten contra la integridad de los seres vivos.

- N° 07: Desarrollar habilidades comunicativas básicas correctamente en la lengua materna al igual que en el idioma inglés.

JUSTIFICACIÓN

La mayor problemática que aqueja a la comunidad educativa del Liceo Colombia es la mala disposición en la fuente y final, de los residuos sólidos y desechos que se generan en la institución. Así, el Proyecto Ambiental Escolar es la carta de navegación para orientar los esfuerzos y diseñar actividades contextualizadas con el objeto de promover en los estudiantes valores como la responsabilidad en el consumo, uso de bienes y servicios, tanto en el colegio como en la escuela. De acuerdo con lo anterior se espera reducir la huella ecológica, generar una cultura de consumo de lo necesario sin desperdicios, de buena disposición de los residuos y de consciencia de la basura. La comunidad liceísta se verá beneficiada, pues podrá hacer un mejor aprovechamiento de los desechos, en simultáneo los estudiantes serán multiplicadores de buenas prácticas, responsables de su entorno.

ANTECEDENTES

Fue una de la propuesta a nivel nacional para la enseñanza del cuidado del medio ambiente la que impulsó un equipo interdisciplinario de trabajo, conformado por profesionales del *Ministerio de Educación y del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional (IDEA)*. La función de este equipo era empezar a explorar las posibilidades estratégicas, conceptuales y metodológicas, entre otras, de la Educación Ambiental; reflexionar

en torno al concepto de formación integral (campo específico de la Educación Ambiental), de lo que en este aspecto estaba sucediendo en el país en el campo de la Educación Ambiental, y buscar caminos para orientar a las regiones en sus procesos para el logro de resultados en materia de formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas, éticos y responsables en sus relaciones con el ambiente, uno de los fines últimos de la Educación Ambiental.

La forma como nació el Programa de Educación Ambiental en el Ministerio de Educación Nacional, se relaciona de forma directa con la orientación que se le ha dado en las diferentes etapas por las cuales ha atravesado. Del equipo interdisciplinario que se formó inicialmente hacían parte, como se dijo anteriormente, profesionales del IDEA y del MEN, provenientes de diversas áreas del conocimiento: filosofía, trabajo social, comunicación social, economía, biología, pedagogía y didáctica del ambiente, fundamentalmente. Por tal motivo se implanta el ***PRAE como un proyecto transversal.***

MARCO LEGAL

A continuación, se mencionan algunos de los soportes legales que emiten **El Ministerio de Ambiente y El ministerio de Educación Nacional** que se trabajan dentro de la institución:

- 1994. Artículo 5°, numeral 10 de la ley 115 de 1994, establece como en la actualidad, la educación ambiental no solo es un componente más dentro de las actividades que competen al currículo de las Instituciones Educativas, sino que es parte de una política desarrollada por el gobierno nacional, tal como se encuentra en *Ley General de Educación artículo 5°, parágrafo 10,* donde se plantea entre los fines de la educación “*La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso*

*racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación*¹³, es más, el artículo 14º, literal C, la presenta como enseñanza obligatoria “*En todos los establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal es obligatorio en los niveles de la educación preescolar, básica y media, cumplir con:...* c) *La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política*”¹⁴, y para efectos del ejercicio de estas prácticas existe el decreto 1743 de 1994, “*por el cual se fijan los criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente*”¹⁵.

- Decreto No. 959 de alcaldía mayor de Bogotá, Distrito Capital: “La reglamentación en
- materia de publicidad exterior visual en el distrito capital de Bogotá, con el fin de controlar los problemas de contaminación visual en el distrito”¹⁶.
- 2005. Acuerdo 166.: “Por medio del cual se crea el comité ambiental escolar en los colegios públicos y privados de Bogotá y se dictan otras disposiciones”¹⁷.
- Resolución N° 8321 de 4 de agosto de 1983. “*Ministro de salud. Por lo cual se editan normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas, por causas de la producción y emisión de ruidos*”¹⁸.

¹³ Congreso de la República de Colombia, Ley 115 de Febrero 8 de 1994, Por la cual se expide la ley general de educación. Bogotá, 1994.

¹⁴ *Ibíd.*, 1994.

¹⁵ Ministerio Nacional de Educación, Serie Lineamientos Curriculares y Educación Ambiental. Bogotá, 1998.

¹⁶ *Ibíd.* p44.

¹⁷ *Ibíd.* p45.

¹⁸ *Ibíd.* p41.

1993. Ley 99. “*Por la cual se crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA), el cual establece el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales, orientados hacia el*
- *desarrollo sostenible*”¹⁹. Como las **UPZ**.

Para alcanzar estos planteamientos legales, el gobierno nacional ha abocado a diferentes entes para encargarlos de tal fin, entre ellos están:

El **Ministerio del Medio Ambiente** y el **Ministerio de Educación**, ya que “*El Ministerio de Educación Nacional, MEN, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, Minambiente, son los encargados de establecer los mecanismos para implementar un sistema educación ambiental que permita formar a ciudadanos sensibles en la conservación, protección y manejo adecuado de los recursos naturales y el medio ambiente*”²⁰. Claro está que “*Los responsables de la implementación de la política en educación ambiental, son las corporaciones autónomas regionales y la secretaría de educación, tanto departamental como municipal, quienes deben trabajar coordinadamente y adelantar procesos de capacitación tendientes a facilitar el diseño y la elaboración de los proyectos ambientales escolares PRAES*”²¹.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental debe considerarse como la herramienta que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del

¹⁹ Ibid. p41.

²⁰ Corporación autónoma regional de Risaralda CARDER, Formulación de proyectos ambientales escolares PRAES. Recopilación práctica ambiental del docente, Pereira, Risaralda, 1996.

²¹ Ibid.

conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política económica y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se pueda generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por su ambiente. Estas actitudes por su puesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de calidad de vida y desde una concepción de desarrollo sostenible²².

Patiño de Santafé²³ afirma que la educación ambiental, se concibe como un proceso permanente y continuo en el que los individuos y las colectividades toman conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. En esta perspectiva, la educación ambiental debe entenderse como un proceso educativo integral, que permite articular el objetivo social del progreso, el desarrollo del país, con el objetivo ecológico de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y sus recursos.

En complemento con lo anterior, es importante resaltar el significado que ha llegado a tomar la Educación Ambiental dentro del quehacer docente; así *“La educación ambiental es una compleja dimensión de la educación global, caracterizada por una gran diversidad de teorías y de prácticas que abordan desde diferentes puntos de vista la concepción de educación, de medio ambiente, de desarrollo social y de educación ambiental”*²⁴.

Es importante encaminar esfuerzos para lograr el propósito de la educación ambiental, vista como *“el proceso que consiste en reconocer valores con el objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su*

²² TORRES, Maritza, La dimensión ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad. Bogotá, Ministerio de educación Nacional. 1996.

²³ PATIÑO DE SANTAFÉ, Gladis Nayibe, Educación Ambiental, Publicaciones Universidad de Pamplona. Pamplona. Centro de estudios a distancia de Pamplona. p22.

²⁴ PATIÑO DE SANTAFÉ, Gladis Nayibe, Educación Ambiental, Publicaciones Universidad de Pamplona. Pamplona. Centro de estudios a distancia de Pamplona. p22.

cultura y su medio biofísico”²⁵.

LOS PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES

Los Proyectos Ambientales Educativos (PRAE) surgen como una alternativa a la solución del problema concerniente al cuidado del medio ambiente; este aparece dentro de un mínimo jurídico que parte de una sugerencia hecha en el año de 1968 donde *“el gobierno Sueco recomendó al consejo económico y social de la organización de Naciones Unidas ONU que incluyera un tópico nunca antes tratado por dicha organización en su agenda de trabajo: el estado del medio ambiente y del hábitat”*²⁶. Seguido a esto la ONU organiza en 1972 la Conferencia de Estocolmo donde abordan específicamente el tema propuesto.

La celebración de esta conferencia plantearía como resultado *“la necesidad de establecer un programa internacional de educación sobre el medio ambiente, de carácter interdisciplinario y que abarcara la educación formal y no formal”*²⁷, poniendo así sobre la mesa de trabajo la necesidad de desarrollar estrategias dirigidas al ámbito del aula que implementará la educación Ambiental, claro está que sería hasta el año de 1976, en la celebración de la conferencia internacional de Nairobi donde la UNESCO propondría *“la creación del programa internacional de educación ambiental, liderado por la UNESCO y el PNUMA (programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente).”*²⁸ Posterior a esta celebración se darían otras, que lograrían el planteamiento de estrategias que tendrían en cuenta la relación de varios saberes (interdisciplinariedad) para abordar la educación ambiental.

Son proyectos que incorporan la problemática ambiental local al quehacer de las

²⁵ PEDRAZA, Nohora y MEDINA, Amanda. Lineamientos para formadores en Educación Ambiental. Bogotá. Cooperativa Editorial Magisterio. 2000. p21.

²⁶ Corporación autónoma regional de Risaralda CARDER, Formulación de proyectos ambientales escolares PRAES. Recopilación práctica ambiental del docente, Pereira, Risaralda, 1996.

²⁷ *Ibíd.*, 1996.

²⁸ *Ibíd.*, 1996.

instituciones educativas, teniendo en cuenta su dinámica natural y socio-cultural de contexto. Dicha incorporación tiene el carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de la comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y/o nacionales.

Lo anterior implica generar espacios comunes de reflexión, no sólo al interior de las instituciones educativas sino también en el trabajo concertado con las demás instituciones y organizaciones con las cuales se asocian, para contribuir en el análisis de la problemática, la implementación de estrategias de intervención y en general en la proyección de propuestas de solución a las problemáticas ambientales concretas²⁹.

AULAS AMBIENTALES

Se definen como una estrategia de Educación Ambiental que cuenta con escenarios naturales para llevar a cabo procesos participativos a partir del diálogo de saberes, la construcción colectiva de conocimiento, con el fin de conocer y entender el entorno para dinamizar su conservación. Son además laboratorios que permiten entender el pasado el presente y el futuro de nuestro territorio, pues cada una de las cinco tiene una caracterización específica en cuanto a formación geológica, flora, fauna, y diversidad de recursos.

La estrategia de Aulas Ambientales se aborda desde el ámbito pedagógico de lo no formal. Es decir que incide en aspectos de la vida cotidiana posibilitando el desarrollo humano y la reafirmación de valores. *“Es también el lugar desde donde se inician los procesos educativos populares, y desde luego el lugar a donde se regresa después, a través de una práctica con*

²⁹ <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-81637.html>

sentido y con opción transformadora (Héller, 1979-1994)”³⁰. Por tanto comporta una intencionalidad política ya que está basada en valores para la transformación social³¹.

La Estrategia de Aula Ambiental busca a través de procesos de educación no formal e informal, formar ciudadanos con capacidad de apropiación social y cultural del territorio y de intervención y movilización social, para mejorar la calidad de su entorno. Las aulas ambientales se encuentran ubicadas en escenarios de importancia para la estructura ecológica principal de la ciudad, los cuales están administrados de manera directa por la Secretaría Distrital de Ambiente. De igual manera, como apuesta institucional, el quehacer del aula ambiental, está orientado por propuestas pedagógicas que tienen objetivos específicos soportados sobre las características naturales de los escenarios y los conflictos ambientales de las localidades donde están inmersos³².

El concepto de Aula Ambiental se inscribe en el marco de la escuela activa, que rompe el concepto de “aula” tradicional para ubicarla como cualquier lugar, ámbito o espacio que funciona como núcleo alrededor del cual se establecen las actividades educativas y en torno al cual se construye un espacio donde se transforman las relaciones entre las personas y con la naturaleza. El aula ambiental también tiene que ver con el equipamiento proyectado desde una visión planificadora de la ciudad, esta se concibe fundamentalmente como un espacio público de encuentro ciudadano, de convivencia, de apreciación estética, de aprendizaje y desarrollo³³.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

“Entre las destrezas básicas que se espera desarrollen los estudiantes de ciencias se

³⁰ Marco Raúl Mejía y Myriam Inés Awad, Educación Popular hoy. Ediciones Aurora, Pág. 133.

³¹ Declaración de la tierra de los pueblos. Foro Río 92, Manual de educación ambiental no formal, UNESCO/etxea.

³² <http://www.secretariadeambiente.gov.co/sda/libreria/php/decide.php?patron=03.1703>

³³ <http://www.secretariadeambiente.gov.co/sda/libreria/pdf/ecosistemas/aulas/prop.pdf>

destaca las capacidades de observación, clasificación, comparación, medición, descripción, organización coherente de la información, predicción, formulación de inferencias e hipótesis, interpretación de datos, elaboración de modelos, y obtención de conclusiones” (Campanario y Moya, 1999)

Para el desarrollo del PRAE se tendrán en cuenta las competencias propias de las ciencias naturales, además de las laborales y ciudadanas que se relacionan de manera transversal de la siguiente manera:

COMPETENCIAS EN CIENCIAS NATURALES

El cuadro No.1 resume las competencias generales y específicas del área de Ciencias naturales.

USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO	EXPLICACIÓN DE FENÓMENOS	INDAGACIÓN	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
Comprender y usar conceptos, teorías y modelos en la solución de problemas, a partir del conocimiento adquirido.	Capacidad para construir explicaciones y comprender argumentos y modelos que expliquen fenómenos. Actitud crítica y analítica que le permite establecer la validez o coherencia de una afirmación o un argumento	Capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados, para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esas preguntas. Preguntas de este tipo se enfocan en el proceso de investigación en Ciencias Naturales.	<p>Identificar. Capacidad para reconocer y diferenciar fenómenos, representaciones y preguntas pertinentes sobre estos fenómenos.</p> <p>Indagar. Capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados y para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esas preguntas.</p> <p>Explicar. Capacidad para construir y comprender argumentos, representaciones</p>

o modelos que den razón de fenómenos.

Comunicar. Capacidad para escuchar, plantear puntos de vista y compartir conocimiento.

Trabajar en equipo. Capacidad para interactuar productivamente asumiendo compromisos. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente

COMPETENCIAS CIUDADANAS Y LABORALES

El cuadro No.2 presenta las competencias ciudadanas y laborales que se pretenden desarrollar a través de la implementación de este proyecto PRAE.

Competencias ciudadanas INTEGRADORA	Competencias laborales
	1. INTELECTUAL
1. Ayudo a cuidar las plantas, los animales y el medio ambiente en mi entorno cercano.	Identifico problemas en una situación dada, analizo formas para superarlos e implemento la alternativa más adecuada.
	2. INTERPERSONAL
	TRABAJO EN EQUIPO
2. Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración.	Aporto mis conocimientos y capacidades al proceso de conformación de un equipo de trabajo y contribuyo al desarrollo de las acciones orientadas a alcanzar los objetivos previstos.
	3. ORGANIZACIONAL:
	RESPONSABILIDAD AMBIENTAL
3. Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y participo en Iniciativas a su favor.	Contribuyo a preservar y mejorar el ambiente haciendo uso adecuado de los recursos a mi disposición.
	GESTIÓN Y MANEJO DE RECURSOS
4. Construyo, celebro, mantengo y reparo acuerdos entre grupos.	Ubico y manejo los recursos disponibles en las diferentes actividades, de acuerdo con los parámetros establecidos.

HIPÓTESIS

Se proyecta el desarrollo y la medición de diferentes actividades dentro de la institución aplicada en los proyectos de aula que suministren resultados exitosos en el cuidado y preservación del medio ambiente dentro y fuera de la institución educativa Liceo Colombia.

VARIABLES

Variables de los diferentes proyectos de aula que alimentan el PRAE con su respectivo indicador de medición; por ejemplo reducción de basura, asistencia a las reuniones de la UPZ como ente controlador por localidad, N° de capacitaciones externas, entre otras, donde se involucran directa o indirectamente a toda la comunidad educativa (estudiantes, profesores, padres de familia y entes externos). (Anexo POA del PRAE).

METODOLOGÍA

Se tendrá en cuenta la metodología **IAP** (Investigación Acción Participativa) en donde se incluye a todos los miembros de la Comunidad, permitiéndoles ser protagonistas de la experiencia de Investigación, y de los procesos de transformación de su realidad, a partir de la reflexión de toda la información recolectada.

FASES DE LA IAP

a) La observación Participante: En la que el investigador se involucra en la realidad que se estudiará, relacionándose con sus actores y participando en sus procesos.

b) La investigación Participativa: En la que se diseña la investigación y se eligen sus métodos, basados en el trabajo colectivo.

c) La acción participativa: Implica, primero, transmitir la información obtenida al resto de la comunidad u otras organizaciones y, además, con frecuencia, llevar a cabo acciones para transformar la realidad.

d) La evaluación: Estimando la efectividad de la acción en cuanto a los cambios logrados.

FASES DEL DESARROLLO

Fase 1: PLANIFICACIÓN

- Construcción del POA del PRAE, donde están descritas todos los enfoques y actividades a realizar durante el año con su meta, indicador, despliegue y responsables.
- Construcción de las mallas curriculares de los proyectos que alimentan el PRAE (Anexo de mallas)

Fase 2: EJECUCIÓN

Técnicas, Instrumentos, procedimientos de recolección y análisis de información:

1. Seguimiento de la malla curricular programada.
2. Cada uno de los responsables de las diferentes actividades del Prae, debe hacer un seguimiento semanal o en ocasiones bimestral, por medio de la bitácora de proyecto formatos diseñados para la recolección de datos en físicos o sistematizados. Dado que dada una de las actividades está ligado a un indicador de medición el cual nos dará un resultado para analizar si estamos cumpliendo la meta propuesta o no.
3. Bitácora con actas, evidencias y formatos diseñados con el propósito de hacer seguimiento a sus actividades específicas.

4.

Fase 3: DIVULGACIÓN

Se programaron varias formas de divulgación sobre el propósito del PRAE:

1. Elaboración de agenda ambiental bimestral para desarrollar con docentes y estudiantes.
2. Lecturas guías sobre calentamiento global en la semana 12 de todos los docentes del departamento de ciencias exactas. Para contribuir en el análisis de textos y al mismo tiempo temática ambiental del año escolar.
3. Construcción de un folleto por semestre donde se evidenciará las actividades desarrolladas. Actividad liderada por vigías ambientales y CAE. Se publicará en el blog institucional.
4. Desarrollo del evento del medio ambiente donde participa la comunidad educativa e instituciones externas.
5. Reuniones UPZ19 y MEAL, los encuentros con la UPZ 19 permiten fortalecer los lazos de amistad con otras instituciones comprometidas con la problemática ambiental al interior de nuestras instituciones, sus procesos y experiencias. Además, se orientan charlas en diferentes ámbitos (salud, 3r, recursos naturales) entre otras capacitaciones. El MEAL (mesas ambientales de la localidad) es un encuentro que reúne las UPZ de la localidad para conocer experiencias de otras instituciones a nivel básico y media, como de universidades relacionadas con problemáticas ambientales.
6. Al finalizar el año divulgar la evaluación anual de resultados y plan de refinamiento en las dificultades.

Fase 4: EVALUACIÓN

Revisión de los resultados de indicadores con la meta propuesta, analizar si fue alcanzada o no y

así dar un plan de refinamiento.

RECURSOS

TIPO	DESCRIPCIÓN
HUMANOS	El proyecto contara con la participación de los docentes, estudiantes CEA , Vigías Ambientales y voluntarios de diferentes grados.
FÍSICOS	Instalaciones del colegio
TÉCNICOS	Video beam, salas de internet, biblioteca

EVALUACIÓN

- Encuestas de satisfacción a un porcentaje de la comunidad educativa, sobre las actividades y proyectos desarrollados.
- Evaluación y coevaluación del Comité Ambiental Escolar y Vigías Ambientales.
- Evaluación de cada uno de los proyectos de acuerdo a las líneas de investigación.

MALLA CURRICULAR RESIDUOS SOLIDOS 1ºA

	PRIMER BIMESTRE	SEGUNDO BIMESTRE	TERCER BIMESTRE	CUARTO BIMESTRE
METODOLOGÍA	EJES CURRICULARES			
PROYECTO	Indagar, analizar e identificar <u>la importancia</u> de trabajar en el proyecto y la posibilidad de <u>obtener alguna utilidad.</u>	<u>Tomar decisiones</u> frente al desarrollo del proyecto y potencializar el <u>liderazgo</u> de los miembros del grupo.	<u>Usar herramientas tecnológicas e informáticas</u> que apoyen resultados positivos frente al proyecto.	<u>Evaluar y tomar acción</u> frente a las falencias que se presentan en el desarrollo del proyecto.

RESIDUOS SOLIDOS 1ºA	<p>*Comprender por qué el calentamiento global está afectando la vida en nuestro planeta.(Lectura de comprensión lectora).</p> <p>*Reconocer las causas principales del calentamiento global.(Guia grafica sobre calentamiento global).</p>	<p>*Realizar taller de trabajo para la organización y preparación del foro.</p>	<p>Video para niños sobre el Calentamiento global.Causas principales del calentamiento global.</p> <p>Video:Pasos del foro oral.</p>	<p>* Evaluar el trabajo realizado por los niños que participaron en el foro oral.</p>
	<p>*Identificar la importancia del consumo responsable de los recursos, aplicando las tres R: (Reducir, reutilizar y reciclar).</p> <p>Actividad práctica.</p>	<p>*Explicar la importancia de la recopilación de la información sobre el calentamiento global.</p> <p>*Identificar el concepto de líder.(Moderador).</p> <p>Actividad de expresión oral en público con los niños y relacionada con el tema a tratar).</p>	<p>*Consultar en internet sobre el consumo responsable de los recursos.Videos relacionados con la aplicación de las tres R.</p> <p>Video sobre el foro infantil. (Tener en cuenta las reglas del moderador).</p>	<p>*Tener en cuenta las habilidades de expresión oral de los niños y continuar motivándolos en la realización de estas actividades.</p>
	<p>*Identificar las principales consecuencias del calentamiento global.(Lecturas:¿Somos culpables del calentamiento global?</p>	<p>Identificar los integrantes del foro.</p>	<p>*Consulta relacionada con reducir el uso de materiales que afecten la capa de ozono del planeta.</p>	
	<p>*Identificar el impacto social del consumo responsable de los recursos (Entorno inmediato).</p> <p>*Cómo podemos ayudar a nuestro planeta desde nuestra casa e institución?(Actividad en casa e institución).</p> <p>(Se entregará una guía de consulta para trabajar y glosario de términos).</p>	<p>*Permitir la libre expresión de las opiniones e ideas de los participantes, según las preguntas que se realicen en clase relacionadas con el calentamiento global.</p> <p>SALON ESTRELLA PRAE.</p>	<p>Video: Como lograr mantener mi curso organizado y limpio con el fin de identificar los cursos más organizados.</p> <p>Premiar el ganador del grupo más destacado.</p> <p>Tomar fotos de los salones más organizados y que tienen buen uso del rincon ecologico.</p> <p>Realizar un simulacro de un foro oral con los niños de grado primero</p>	<p>*Reconocer fortalezas y debilidades en el foro infantil con el fin de mejorar para el próximo año.</p> <p>EVALUACIÓN SALON ESTRELLA.</p> <p>*Entregar un premio al grado</p>

	SALON ESTRELLA PRAE: (Observación de los salones de T° a 3° donde se observa buen uso del Rincon Ecologico).	Observación de los salones.	para lograr mayor seguridad frente a un público. *Tomar videos de preparación para el foro. SALON ESTRELLA PRAE. Observación de los salones	ganador, motivando así que se continúe trabajando en reducir el consumo de material blando. (Papel, cartulina y carton)
COMPETENCIAS	<u>COGNITIVAS:</u> Aplica conocimientos de lectoescritura y axiología.	<u>PROCEDIMENTALES:</u> ES. Capacidad para proponer la organización y funcionamiento del proyecto.	<u>ACTITUDINALES:</u> Capacidad para trabajar en equipo y solucionar los problemas que se puedan presentar en su interior.	<u>LABORALES:</u> S. Capacidad para valorar el trabajo en grupo y las potencialidades del proyecto

MALLA CURRICULAR RESIDUOS SOLIDOS 8°

	PRIMER PERIODO	SEGUNDO PERIODO	TERCER PERIODO	CUARTO PERIODO
METODOLOGÍA	EJES CURRICULARES			
PROYECTO	Indagar, analizar e identificar la importancia de trabajar en el proyecto y brindar opciones para mejorar cuidado del entorno y el reciclaje.	Diseñar y aplicar técnicas de recolección de información acerca del manejo del reciclaje tanto a nivel institucional como externo. (Casas fiscales)	Resaltar la importancia del reciclaje como estrategia para promover la creatividad y sentido de pertenencia con el medio ambiente, avalando resultados positivos frente al proyecto.	Analizar y evaluar los resultados obtenidos emitiendo observaciones claras y reflexionando críticamente sobre el trabajo realizado.
PROYECTO RECICLAJE SALÓN ESTRELLA	¿Qué es reciclar? ¿Para qué nos sirve?	Observación de campo previa a la metodología de trabajo, con base en la correcta separación en la fuente.	Alfabetización Ambiental: Charlas y campañas pedagógicas, informando acerca de la importancia del reciclaje tanto a nivel institucional como a los habitantes del conjunto los libertadores.	Seguimiento y control salón estrella. Alfabetización Ambiental: Charlas y campañas pedagógicas.
	¿Cómo debemos reciclar? Salón Estrella. Teniendo en cuenta el buen manejo tanto del	Seguimiento y control salón estrella. Alfabetización Ambiental: Charlas y campañas pedagógicas.	Seguimiento y control salón estrella.	Encuesta de satisfacción sobre la implementación del proyecto, enfocada a la

	botellón como de la caja del reciclaje.			percepción y acogida de las diferentes actividades.
	¿Qué son los residuos sólidos? Separación en la fuente • Mecanismos • Riesgos	Diseño y aplicación de encuestas diagnósticas tanto a estudiantes como habitantes del conjunto los libertadores, sobre el manejo de los residuos y el reciclaje.	Reutilización de material plástico, como botellas y bolsas plásticas.	Tabulación y análisis de los resultados obtenidos en la encuesta.
	Contaminación Problemas ambientales: Calentamiento global.	Tabulación y análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario.	Presentación y exposición de los resultados obtenidos en el proyecto.	Evaluación del impacto del proyecto sobre la comunidad educativa
COMPETENCIAS	COGNITIVAS: Capacidad para interpretar información en forma adecuada.	PROCEDIMENTALES: Capacidad para proponer y organizar el funcionamiento del proyecto.	ACTITUDINALES: Capacidad para trabajar en grupo y solucionar los problemas que se puedan presentar en su interior.	LABORALES: Capacidad para valorar el trabajo en grupo y las potencialidades del proyecto.

DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS ACTIVIDADES

• ALFABETIZACIÓN AMBIENTAL

Iniciar una labor social con la comunidad de los Libertadores haciendo charlas con el grupo de estudiantes de grado 8 Pretendemos contribuir a la recuperación del entorno, manejo de las 4r (En un principio esta iniciativa fue incluía solamente tres **erres**, pero el movimiento poco a poco evolucionó y agregó una cuarta Erre. Su nombre es ese debido a los **4** principios básicos del reciclaje: Reducir, Reutilizar Reciclar y Recuperar) y, la cultura para el desarrollo humano sustentable, a través de la generación de conocimientos interdisciplinario sobre la biodiversidad, los problemas locales a nivel y ambiental, para conducir un proceso de organización social participativo, para el mejoramiento del medio. La actividad estará orientada por la docente Jenny Muñoz. Apoyada por un docente de ciencias naturales. Se orientaran temáticas como: **El problema de la contaminación**; Las secuelas de esta contaminación sin fronteras originando lluvia ácida; destrucción de la capa de ozono; aumento de enfermedades pulmonares, alergias y cánceres; incremento en el efecto invernadero que genera el cambio climático, todo ella consecuencia del agotamiento y

destrucción de recursos y ecosistemas. **El manejo apropiado de la separación de residuos, apropiación de las 3r (concientización).**

Se trabajará cada 20 días con la comunidad se llevara un registro además de fotográfico el enterado de la alfabetización ambiental de quien habita en el apartamento fiscal. Se pretende con la comunidad hacer un acompañamiento durante todo el año acerca del proceso de concientización de las 3r, separación de residuos y el compromiso familiar de realizar acciones positivas que eviten la contaminación.

- **SALÓN ESTRELLA**

Esta actividad pretende en el estudiante que a través de acciones reales y positivas de la problemática ambiental que se evidencia en el salón de clase (ruido, “basura”, desorden, etc.). El denominado “salón estrella” busca interesar, motivar y sensibilizar a través de acciones individuales y colectivas se genere un ambiente cálido, de respeto por mi entorno y el de mi compañero, como también disminuir el ruido y tener siempre organizado (aseo – orden) mi sitio de trabajo. Se incluirá el manejo adecuado de la caja verde donde se colocara el papel ya utilizado de manera organizada, el cual se llevará a separación en la fuente, llevando un control y registro del papel que se recoge. Esta actividad estará liderado por el profesor la docente Jenny Muñoz y el docente Fernán González. Permitiendo acumular estrellas que indican el trabajo asertivo que se lleva en el salón. Se llevara un registro semanal resaltando el anterior aspecto. Se obtendrá la estrella si reúne las anteriores condiciones y un compromiso constante. Habrá un incentivo (una hora lúdica) al curso que durante el semestre obtenga más estrellas.

- **Rincón ecológico:** el grupo de vigías ambientales y CAE designaran en cada salón una caja de color verde, con el propósito que allí los estudiantes y docentes coloquen de manera organizada todos el material de papel que por algún motivo se use o no para luego ser llevado al centro de acopio y puesto en venta genere algún valor agregado en beneficio como parte de la actividad del salón estrella. Cada curso tendrá una frase “EcoIdeas” para que allí se publiquen artículos acerca de la biodiversidad, acontecimientos ambientales, entre otros.

- **Las agendas ambientales:** estarán relacionadas con los fechas ambientales (4) durante el año y foro ambiental.
- **Campañas, charlas o capacitaciones:** se buscara a través la UPZ 19 fortalecer alianzas con instituciones que promuevan actividades de educación ambiental, además con los mismos estudiantes que lideran las actividades ambientales.
- **Plantas ornamentales:** para organizar un jardín en el colegio. Con los estudiantes de grado sexto y el profesor Héctor se inicia el proceso de siembra de semillas para hacer un jardín a la entrada del colegio (entrada principal cerca a la reja).
- **Conformación del grupo ecológico ambiental y vigías ambientales:** Los primeros lo integran estudiantes voluntarios y el grupo de vigías ambientales son elegidos democráticamente dos por curso y uno por grado el día de las elecciones del GOES, desde grado tercero de primaria hasta grado undécimo. El grupo de ciclo infantil desarrolla actividades de apoyo en valores y sensibilización.
- **Grupo interdisciplinario:** lo integran diferentes áreas del conocimiento de la Institución, orientados por los docentes de diferentes áreas para apoyar en la conceptualización del tema ambiental de esta año “Calentamiento global”
- **Manejo de las 4 R en la actualidad,** para incluirlas conceptualmente desde este año pero para el desarrollo de actividades próximo año.



Anexo 2.- Plan Operativo 2017

EJERCITO NACIONAL

LICEO DEL EJERCITO “PATRIA” - SECTOR NORTE “B”

LICEO “COLOMBIA”

Resoluciones de Aprobación: Preescolar y Básica Primaria No. 3249

Aprobación Básica Secundaria 3749 - Media Académica. 6175

Registro DANE 11184802107 – Registro Secretaría Educación 982

PLAN OPERATIVO 2017

RESULTADOS Y ALIANZAS EN LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE



OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	METAS	INDICADORES DE GESTIÓN	RESPONSABLES	RECURSOS	FUENTES DE VERIFICACIÓN	CONTROL Y EVALUACION
Conformar del equipo de mejora	Selección y conformación del equipo de mejora	Se conformará el equipo de mejora quienes apoyaran el trabajo de EFQM.	SE LOGRO SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Sandra Galvis Nagyve Peña Carolina León	Humano	Documento Modelo EFQM de excelencia	Lider de Area de Mejora Lider proceso EFQM
Revisar, conceptualizar y comprender la	Lectura y análisis del documento	Mantenernos en constante	SE LOGRO SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Sandra Galvis Nagyve Peña	Bibliografía Formatos	Documento Modelo EFQM de excelencia	Lider de Area de Mejora

metodología del documento del modelo EFQM en la sección de alianzas y recursos y resultados en la sociedad.	del modelo EFQM en la sección de alianzas y recursos y resultados en la sociedad.	actualización y cualificación acerca del modelo EFQM		Carolina León			Lider proceso EFQM
O4: valorar y respetar la naturaleza y el medio ambiente, para evitar las alteraciones que atenten contra la integridad de los seres vivos.	Realizar listado de las alianzas y recursos para los resultados en la sociedad como ejes del trabajo de la parte ambiental.	Establecer al menos 1 alianzas a nivel social-ambiental para este año 2017	Nº de alianzas consolidadas 1 100%	Sandra Galvis Nagyve Peña Carolina León	Humano	Documento modelo de EFQM excelencia.	Lider de Area de Mejora Lider proceso EFQM
O4: valorar y respetar la naturaleza y el medio ambiente, para evitar las alteraciones que atenten contra la integridad de los seres vivos.	Socialización por niveles de la legislación Ambiental con ayuda de los vigías ambientales . Los estudiantes del Liceo Colombia conocerán algunas de las legislaciones ambientales que rigen el territorio Colombiano	Promulgar y evidenciar en rincón ecológico algunas políticas ambientales por niveles.	Se cumplió en el primer semestre del año: Si _____ _____ no x refinamiento: se apoya con los estudiantes de 8° y 9° para realizar. 50%	Sandra Galvis <i>N a g y v e P e ñ a -</i> Carolina León Vigías Ambientales	Humano	Legislación ambiental actual	Lider de Area de Mejora Lider proceso EFQM
O4: valorar y respetar la naturaleza y el medio ambiente, para evitar las alteraciones que atenten contra la integridad de los seres vivos.	Integrar la teoría y la práctica, tendiente a analizar y velar por el mejoramiento del medio escolar y familiar realizando capacitaciones a la comunidad educativa. Propiciar espacios de capacitación en separación en la fuente y en el proceso de reciclaje	Establecer al menos 2 capacitaciones de separación en la fuente con instituciones competentes o del cuidado del medio ambiente.	Nº de capacitaciones realizadas por entes externos 2 100% Nº de capacitaciones realizadas por los estudiantes 2 50%	Sandra Galvis Nagyve Peña Carolina León Conferencistas y comunidad educativa	Humano	Ponencias	Lider de Area de Mejora Lider proceso EFQM

Anexo 3.- Plan Operativo 2018

EJERCITO NACIONAL

LICEO DEL EJERCITO “PATRIA” - SECTOR NORTE “B”

LICEO “COLOMBIA”

Resoluciones de Aprobación: Preescolar y Básica Primaria No. 3249

Aprobación Básica Secundaria 3749 - Media Académica. 6175

Registro DANE 11184802107 – Registro Secretaría Educación 982



PLAN OPERATIVO 2018

RESULTADOS Y ALIANZAS EN LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE 2018

ACCIONES	ESTRATEGIAS	METAS	INDICADORES DE GESTION	RESPONSABLES	RECURSOS	FUENTES DE VERIFICACION	CONTROL Y EVALUACION
Conformación del equipo de mejora	Selección y conformación del equipo de mejora	Se conformará el equipo de mejora quienes apoyaran el trabajo de EFQM.	Si <u>X</u> no ____	Sandra Galvis Angélica Chaparro Yolanda Andrade Cesar Salcedo	Humano	Documento Modelo EFQM de excelencia	Lider de Area de Mejora Lider proceso EFQM
Revisión conceptual y metodológica del documento del modelo EFQM en la sección de alianzas y recursos y resultados en la sociedad.	Lectura y análisis del documento del modelo EFQM en la sección de alianzas y recursos y resultados en la sociedad.	Mantenernos en constante actualización y cualificación acerca del modelo EFQM	SI <u>X</u> NO ____	Sandra Galvis Angélica Chaparro Yolanda Andrade Cesar Salcedo	Bibliografía Formatos	Documento Modelo EFQM de excelencia	Lider de Area de Mejora Lider proceso EFQM
O4: valorar y respetar la naturaleza y el medio ambiente, para evitar las alteraciones que atenten contra la integridad de los seres vivos.	Definición de los criterios a tener en cuenta para el desarrollo del área de mejora	Se definirán criterios claros de trabajo dentro de las alianzas y recursos y los resultados en la sociedad como ejes del trabajo: Uno de ellos que no haya beneficio económico de por medio.	Si X NO ____ Firma de contrato para avalar el cumplimiento la de alianza. Anexo y evaluación de capacitaciones. Cuidado de animales. Separación en la fuente interna y	Sandra Galvis Angélica Chaparro Yolanda Andrade Cesar Salcedo Sandra Galvis	Humano	Documento modelo EFQM de excelencia. Contratos	Lider de Area de Mejora Lider proceso EFQM

EVALUACIÓN SOBRE LA PERTINENCIA DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE) EN EL LICEO COLOMBIA (LICOL)

			externamente. Fundación Huella Roja. Recicladora Pedro León Tribabuchi				
O4: valorar y respetar la naturaleza y el medio ambiente, para evitar las alteraciones que atenten contra la integridad de los seres vivos.	Socialización por niveles de la legislación Ambiental con ayuda de los vigías ambientales, dentro y fuera de la institución.	Los estudiantes del Liceo Colombia y habitantes de casas fiscales conocerán algunas de las legislaciones ambientales que rigen el territorio Colombiano.	Si ____no ____	Sandra Galvis Angélica Chaparro Yolanda Andrade Cesar Salcedo Vigías Ambientales	Humano	Legislación ambiental actual	Lider de Area de Mejora Lider proceso EFQM
O4: valorar y respetar la naturaleza y el medio ambiente, para evitar las alteraciones que atenten contra la integridad de los seres vivos.	Integrar la teoría y la práctica, tendiente a analizar y velar por el mejoramiento del medio escolar y familiar realizando capacitaciones a la comunidad educativa	Propiciar espacios de capacitación en separación en la fuente y en el proceso de reciclaje	N° de capacitaciones realizadas por instituciones competentes/ N° de capacitaciones programadas. N° de capacitaciones realizadas por estudiantes/ N° de capacitaciones programadas.	Sandra Galvis Angélica Chaparro Yolanda Andrade Cesar Salcedo Conferencistas y comunidad educativa	Humano	Ponencias	Lider de Area de Mejora Lider proceso EFQM
O4: valorar y respetar la naturaleza y el medio ambiente, para evitar las alteraciones que atenten contra la integridad de los seres vivos.	Integrar la teoría y la práctica, tendiente a analizar y velar por el mejoramiento del medio escolar y familiar realizando capacitaciones a la comunidad educativa	Propiciar espacios de capacitación en temáticas medioambientales y el consumo responsable	Alfabetización ambiental N° de capacitaciones de alfabetización ambiental/ N° de capacitaciones programas (4)	Sandra Galvis Angélica Chaparro Yolanda Andrade Cesar Salcedo Conferencistas Secretaría Ambiental	Humano	Ponencias	Lider de Area de Mejora Lider proceso EFQM
O4: valorar y respetar la naturaleza y el medio ambiente, para evitar las alteraciones que atenten contra la integridad de los seres vivos.	Integrar a las familias al mejoramiento en la práctica de consumo responsable en agua y energía.	Realizar un reto de consumo responsable de los recursos con algunas familias de grado 9°, 10° y 11°. En el primer semestre energía. Ene le segundo semestre agua.	Consumo de 6 meses/ promedio del grupo en los 6 meses. El promedio de ahorro a nivel grupal.	Sandra Galvis Angélica Chaparro Yolanda Andrade Cesar Salcedo Conferencistas Secretaría Ambiental	Recibos Estadísticos Trabajos de los estudiantes.	informes	Lider de Area de Mejora Lider proceso EFQM

Anexo 4.-

ENTREVISTA A EXPERTO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO DE PROYECTOS AMBIENTALES

Objetivo: Recolectar información para la Evaluación la pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL) como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno.

Duración estimada: Una (1) hora.

PARTICIPACIÓN Y ACTITUDES DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA
1. Describa que conocimientos tiene frente al desarrollo el proyecto ambiental escolar de la institución.
2. ¿Cómo participa la comunidad educativa en la ejecución del PRAE?
3. Durante el año escolar que capacitaciones reciben los docentes con el fin de lograr la consecución de valores ambientales y preservación del entorno.
4. El PRAE permite a los estudiantes una oportunidad para la toma de conciencia y reflexión sobre la adquisición de valores ambientales, cuidado y preservación de su entorno.
REPERCUSIÓN DEL PRAE EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA
5. Conoce usted como el Liceo Colombia ha incorporado la educación ambiental en el Proyecto Educativo institucional (PEI)
6. ¿Qué herramientas brinda la educación ambiental en el Liceo Colombia para proteger, preservar y conservar el medio ambiente?
7. ¿El proyecto ambiental (PRAE) educativo del Liceo Colombia brinda espacios para solucionar problemas ambientales del entorno inmediato?
8. De qué manera el PRAE permite la transversalidad para la formación de valores ambientales
9. ¿Qué tipo de actividades pedagógicas realiza el colegio con el fin de reconocer de las problemáticas ambientales del entorno?
10. El colegio tiene convenios con algunas instituciones privadas o públicas en las

cuales se debatan problemáticas ambientales.
11. Considera usted que el proyecto ambiental tiene en cuenta las problemáticas del entorno en el cual se encuentra la comunidad educativa.
RECOMENDACIONES DE MEJORA AL PRAE
12. Que recomendaciones cree usted que son pertinentes para el mejoramiento del proyecto ambiental
13. Cuáles son los factores positivos y negativos que usted como _____ identifica en el proyecto ambiental de la institución.

Anexo 5.-**ENCUESTA A ESTUDIANTES DEL LICEO COLOMBIA SOBRE EL CONOCIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO AMBIENTAL**

Objetivo: Recolectar información para la Evaluación sobre efectos del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL) como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno.

Respetado estudiante, usted fue seleccionado al azar para contestar las siguientes preguntas, su participación es muy importante dentro del proceso de caracterización del proyecto de educación ambiental de nuestra comunidad educativa; valoraremos su honestidad al contestar cada pregunta, Cabe aclarar que esta información es confidencial.

Le agradecemos su colaboración.

1. Escriba el grado escolar al cual pertenece_____
 2. Ha participado dentro de Liceo en proyectos relacionados con el mejoramiento del medio ambiente. Sí_____ No_____
 3. ¿Ha participado en alguna actividad propuesta por el PRAE. Sí_____ No_____
- ¿En cuál?

Describa como ha sido su participación: _____

3. Si no ha participado en ningún proyecto del PRAE, en cuál de los siguientes le gustaría participar le interesa participar en alguno de los siguientes proyectos, marque con una

Huerta escolar	Jornadas de reciclaje de papel y periódicos y tapas plásticas.	Elaboración en material reciclado	Separación de residuos sólidos
----------------	--	-----------------------------------	--------------------------------

A continuación, se enumeran algunas problemáticas que pueden afectar a su comunidad.

PROBLEMÁTICA	SI	NO	NO SABE
--------------	----	----	---------

GRADO DE PARTICIPACIÓN

A. Existen dentro de su barrio zonas verdes o espacios recreativos públicos para su aprovechamiento.

B. Dentro de su comunidad existen hábitos de cuidado y conservación del medio ambiente.

C. Es adecuado el manejo de basuras y alcantarillado dentro de su comunidad.

F. El proyecto ambiental escolar (PRAE) de la institución ha contado con la participación de toda la comunidad educativa.

H. Los proyectos ambientales educativos cuentan con los materiales de formación requeridos para llevarlos a cabo.

E. El PRAE del Liceo Colombia, desarrolla temas que solucionan problemas ambientales del entorno en el cual se encuentra.

I. Los docentes muestran compromiso en el proceso de educación ambiental con sus estudiantes.

J. Son tenidas en cuenta las ideas de los estudiantes en la construcción del PRAE.

Repercusiones del PRAE

G. El PRAE ha cambiado el comportamiento ambiental en su entorno.

D. Las practicas del proyecto ambiental escolar (PRAE) de la institución contribuyen a generar conciencia sobre el cuidado y conservación del ambiente de su comunidad.

5. Qué recomendaciones haría usted para mejorar el proyecto ambiental del Liceo. Explíquelas:

Anexo 6.

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA A ESTUDIANTES DEL LICEO COLOMBIA
SOBRE EL CONOCIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO AMBIENTAL**

1. Ha participado dentro de Liceo en proyectos relacionados con el mejoramiento del medio ambiente.

Si ha participado
20

No ha participado
65

2. ¿Ha participado en alguna actividad propuesta por el PRAE. Sí_____ No_____

¿En cuál?

Vigía ambiental

3

Huerta escolar

1

**Recolección de residuos
sólidos**

1

3. Si no ha participado en ningún proyecto del PRAE, en cuál(es) de los siguientes le gustaría participar le interesa participar en alguno de los siguientes proyectos, marque con una

Huerta escolar	Jornadas de reciclaje de papel y periódicos y tapas plásticas.	de Elaboración de material reciclado	en Separación de residuos sólidos
-----------------------	---	---	--

8

5

8

0

3. A continuación, se enumeran algunas problemáticas que pueden afectar a su comunidad.

PROBLEMÁTICA	<i>si recon oce</i>	<i>No reconoc e</i>	<i>NO SABE</i>
GRADO DE PARTICIPACIÓN			
A. Falta de zonas verdes en subbarrio o espacios recreativos públicos para su aprovechamiento.	62	23	0
B. Dentro de su comunidad existen malos hábitos de cuidado y conservación del medio ambiente.	58	58	5
C. manejo inadecuado de basuras y alcantarillado dentro de su comunidad.	50	24	11
D. El proyecto ambiental escolar (PRAE) de la institución ha contado con la participación de toda la comunidad	33	52	4

educativa.

E. Los proyectos ambientales educativos cuentan con los materiales de formación requeridos para llevarlos a cabo.	30	53	2
F. El PRAE del Liceo Colombia, desarrolla temas que solucionan problemas ambientales del entorno en el cual se encuentra.	25	60	0
G. Los docentes muestran compromiso en el proceso de educación ambiental con sus estudiantes.	16	59	10
H. Son tenidas en cuenta las ideas de los estudiantes en la construcción del PRAE.	6	59	20

I. Repercusiones del PRAE

J. El PRAE ha cambiado el comportamiento ambiental en su entorno.	9	68	8
K. Las practicas del proyecto ambiental escolar (PRAE) de la institución contribuyen a generar conciencia sobre el cuidado y conservación del ambiente de su comunidad	13	62	31

5. Qué recomendaciones haría usted para mejorar el proyecto ambiental del Liceo. Explíquelas:

- i. Proyectos de siembra y reciclaje.
- ii. Mayor participación del liceo en las actividades ambientales.
- iii. Jornadas de alfabetización y aseo del colegio.
- iv. Realizar correctamente la recolección de residuos sólidos.
- v. Conferencias sobre el cuidado del ambiente.
- vi. Mayor participación de la comunidad.
- vii. Concursos de reciclaje por salones y con los padres de familia.

Anexo 7.-**MODELO DE OBSERVACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR EN EL LICEO****COLOMBIA- LICEOS EJÉRCITO**

Tema principal del PRAE: Disposición de residuos sólidos

Nombre del Rector : Carolina Zabala Suarez

Nombre de docente(s) líder(es) de PRAE: Angélica Jinneth Chaparro guzmán
Cesar Augusto Salcedo Esquivel

Adaptado de Suárez (2015)

COMPONENTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES
CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO AMBIENTAL Y LAS NECESIDADES DE SU COMUNIDAD				
PREPARANDO LA INSTITUCIÓN.	Se han dado las condiciones y acuerdos mínimos que faciliten y permitan llevar a cabo el desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar	X		
	¿Contribuye a la investigación dentro de la institución? ¿En qué consiste el plan de acción?	X		Es necesario realizar ajustes al proyecto debido a su bajo carácter de transversalidad
EL PRAE COMO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.	¿Para la identificación del problema que estructura el PRAE, se contó con una previa cartografía social?	X		El PRAE involucra la problemática de la localidad de suba, aunque cabe anotar que solo los docentes de ciencias naturales se encargan del proyecto ambiental, recolección de residuos sólido y actividades ambientales.
	¿El PRAE describe los pasos, etapas, fases y actividades que se llevan a cabo para solucionar el problema de acuerdo al tipo de investigación que se asumió? ¿Se cuenta con un plan operativo, cronograma y presupuesto? ¿El plan operativo está articulado con los objetivos y responde a las necesidades de la comunidad educativa?		X	El documento establecido dentro de la institución necesita realizar varios ajustes, puesto que presenta bastantes generalidades.
MARCO METODOLÓGICO.	¿Los problemas ambientales identificados, se retoman en el		X	El desarrollo del proyecto ambiental debería estar a

DISEÑO METODOLÓGICO PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.	PRAE como los ejes integradores que se incluyen de manera transversal en el currículo y la gestión administrativa de la institución? ¿Cómo lo hacen?		cargo de todos los docentes y en general de toda la comunidad educativa, pues solo es desarrollado por el grupo ecológico de la institución y los docentes encargados del área de ciencias naturales.
MARCOS DE REFERENCIA.	¿Para abordar el problema de investigación se realizó un reconocimiento con anterioridad de la problemática, tanto a nivel local, barrial y regional? ¿Cómo se hizo?	X	La mayor problemática que sufre la localidad de suba es la mala disposición de residuos sólidos, de acuerdo con eso, el RAE de la institución se inscribe con la mesa ambiental local de suba para encontrar estrategias de solución a esta problemática.
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA			
PARTICIPACIÓN	¿El PRAE incluye mecanismos de participación? ¿Existen grupos que lideren las actividades dentro del PRAE? ¿En qué consisten estos mecanismos de participación? ¿cómo funcionan?	X	La participación del proyecto ambiental se limita básicamente a los comités ambientales y a los docentes de ciencias naturales.
INTERDISCIPLINARIEDAD	¿Se aborda la interdisciplinariedad dentro del PRAE? ¿Cómo está concebida la interdisciplinariedad dentro del PRAE?	X	No existe un carácter interdisciplinario puesto que el PRAE se desarrolla como un proyecto aislado los días miércoles y los que participan los los estudiantes que se encuentran inscritos en dicho proyecto.
REPERCUSIÓN			
TERRITORIALIZACIÓN.	¿Dentro del PRAE se han tenido en cuenta las características del territorio donde se desarrolla: los elementos sociales, económicos, históricos y ambientales que lo componen? ¿A través de qué acciones se abordan estas características del territorio?	X	En cierto modo, los estudiantes del proyecto ambiental realizan algunas campañas de recolección de residuos sólidos dentro de la comunidad y campañas de sensibilización en las casas fiscales.
INCIDENCIA EN LA COMUNIDAD	¿El PRAE genera alguna repercusión en la comunidad, sus actividades trascienden al mejoramiento de la calidad de vida del entorno? ¿Cómo lo hace? ¿A través de qué acciones?	X	El PRAE podría tener un carácter más transversal si se involucrara a toda la comunidad, no solo a los estudiantes que participan del proyecto.
ANÁLISIS Y PROPUESTA DE MEJORA			
RESULTADOS Y ANÁLISIS.	¿Se describen los resultados obtenidos, al inicio, durante y final del proyecto? ¿Qué resultados se han obtenido? ¿Corresponden con los objetivos planteados? ¿son coherentes con el plan de acción y	X	Por medio del análisis del Plan operativo anual, establecido por el equipo de mejora del EFQM

	operativo del PRAE?		
	¿El proyecto cuenta con la socialización de sus resultados durante todo el proceso? ¿Cómo se espera socializar estos resultados?	X	El proyecto ambiental y sus resultados solo se socializan al final del año escolar a las directivas del colegio, es necesario y pertinente que esta socialización se realice con toda la comunidad educativa.
EVALUACIÓN.	¿Se cuenta con una evaluación periódica del PRAE? ¿Ha participado la comunidad educativa en la evaluación del PRAE? ¿Cuáles son las características de la evaluación del PRAE?-	X	Se realiza una evaluación periódica al interior del equipo de mejora con los docentes que están a cargo del proyecto ambiental.
COHERENCIA	¿El PRAE propuesto por la institución responde a las necesidades del contexto en el cual se desarrolla?	X	Las propuestas son coherentes con las necesidades de la comunidad educativa, pero es necesario que este logre un carácter transversal en el cual se involucre toda la comunidad educativa.

Adaptado de Bastos (2011)

Anexo 8.-**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE
INVESTIGACIÓN**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes. La presente investigación es conducida por **Angélica Jinneth Chaparro Guzmán**, de la **Universidad Externado De Colombia**. La meta de este estudio es **evaluar pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL) como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno**.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente **15 minutos** de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, las grabaciones se destruirán.

Desde ya le agradecemos su participación.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante.
(En letras de imprenta)

Firma del Participante.

Fecha.

Anexo 7.-**CONSENTIMIENTO INFORMADO DE AUTORIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN DE MENORES DE EDAD**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los acudientes de los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por **Angélica Jinneth Chaparro Guzmán**, de la **Universidad Externado De Colombia**. La meta de este estudio es **evaluar pertinencia del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Liceo Colombia (LICOL) como estrategia para promover una conciencia crítico-reflexiva hacia el entorno**.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas se destruirán.

Desde ya le agradecemos la participación del menor de edad.

Por lo tanto, se pide que firme la siguiente autorización:

Yo, _____, autorizo la participación en el estudio **Título del Estudio de los menores a mi cargo:**

1. _____

2. _____

Declaro que he leído (o se me ha leído) y (he) comprendido las condiciones de la participación en este estudio de los menores a mi cargo. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente. No tengo dudas al respecto.

Firma Participante

Firma Investigador Responsable

Lugar y fecha

Nota: Este documento se firma en dos ejemplares, quedando una copia.

